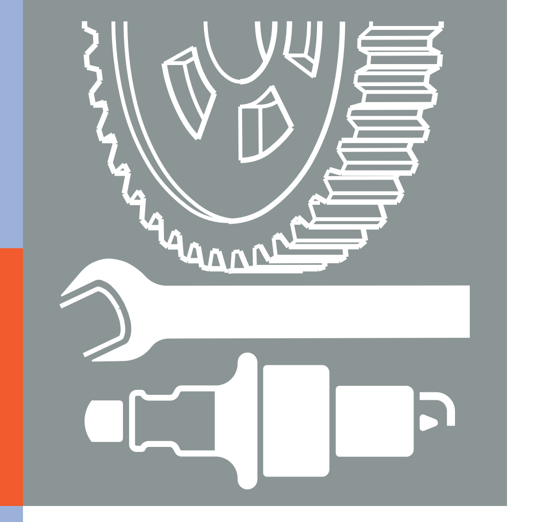
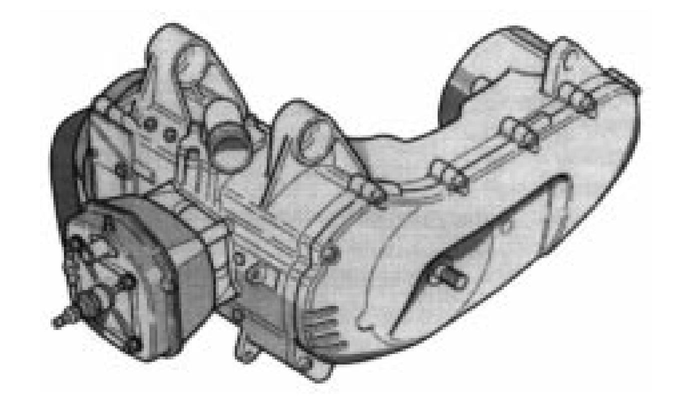
aprilia

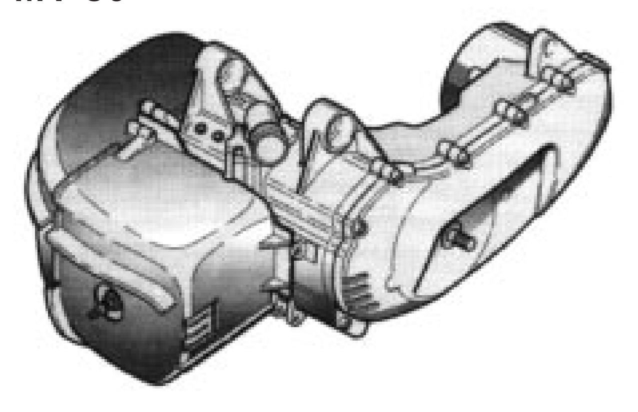


Manuale d'officina

MA 50



MY 50



972 X

SOMMARIO DELLE SEZIONI

Premessa

Questo manuale fornisce le informazioni principali per le procedure di normale intervento sul veicolo; le informazioni e le illustrazioni che lo compongono sono aggiornate al momento della divulgazione del manuale stesso.
aprilia S.p.a. è costantemente impegnata nel migliorare la qualità e l'efficienza dei propri veicoli, pertanto possono essere apportate variazioni ai veicoli in qualsiasi momento. È essenziale quindi che gli utilizzatori di questa pubblicazione siano a conoscenza che, per alcuni veicoli, non tutte le informazioni possono risultare aggiornate.
Aggiornamenti delle specifiche tecniche e delle procedure di assistenza che si siano rese necessarie a seguito di variazioni ai veicoli **aprilia**, saranno documentate e fornite a tutti i distributori **aprilia**, perciò è necessaro che esse siano rese disponibili ai meccanici di assistenza.
Prima di iniziare una qualunque operazione, assicurarsi che le informazioni contenute nel manuale siano applicabili al veicolo su cui effettuare l'assistenza.
Questa pubblicazione è indirizzata ai Concessionari **aprilia** ed ai loro meccanici addestrati e qualificati.
La descrizione di molte operazioni di servizio e di riparazione sono state volutamente omesse in quanto è necessario che gli utilizzatori di questo manuale abbiano ricevuto un addestramento meccanico di base, che conoscano le procedure inerenti alle riparazioni di motoveicoli ed abbiano a disposizione tutte le informazioni riguardanti il veicolo, pubblicate da **aprilia**; in assenza di queste tre condizioni, la riparazione e/o l'assistenza potrebbe risultare difettosa e determinare condizioni di pericolo o infortuni.
Il presente manuale non descrive nel dettaglio tutte le procedure necessarie per operazioni di assistenza e riparazione, perciò è importante prestare particolare attenzione ad evitare danni al veicolo, ai suoi componenti, o a provocare lesioni al meccanico o all'utente.

Nel caso in cui sorgano dubbi in relazione a procedure di riparazione o di assistenza, contattare il REPARTO ASSISTENZA **aprilia**, i cui tecnici saranno in grado di risolvere le problematiche riscontrate.

Per ulteriori informazioni consultare:
- MANUALE D'OFFICINA CICLISTICA VEICOLO
- CATALOGO PARTI DI RICAMBIO MOTORE
- CATALOGO PARTI DI RICAMBIO TELAIO

Prima edizione: dicembre 1999

Prodotto e stampato da:
CLD s.r.l. Divisione manualistica tecnica
Via D. Alighieri, 37/A - 56012 Fornacette (PI)
Tel. +39 (0)587 - 42 28 00
Fax +39 (0)587 - 42 28 01
www.cld.it
E-mail: cld@cld.it

per conto di:
aprilia s.p.a.
Via G. Galilei, 1 - 30033 Noale (VE) - Italia
Tel. +39 (0)41 - 58 29 111
Fax +39 (0)41 - 44 10 54
www.aprilia.com
www.serviceaprilia.com

INDICE

Capitolo 6

Capitolo 7

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Nel manuale sono utilizzati i seguenti simboli per evidenziare l'importanza di quanto descritto:

⚠ PERICOLO : evidenzia situazioni pericolose, la cui mancata osservanza può provocare la morte o produrre lesioni gravi all'operatore o a terzi; inoltre indica che può recare un danno serio e permanente al veicolo.

⚠ ATTENZIONE : questo simbolo indica un potenziale rischio che comporta lesioni leggere a persone o danni al veicolo.

IMPORTANTE: questo termine precede importanti informazioni o istruzioni a cui deve essere prestata una speciale attenzione.

 **: Solo su versione con raffreddamento a liquido.**

RACCOMANDAZIONI PER GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

IMPORTANTE: Durante le fasi di riparazione, montaggio e rimontaggio dei componenti del motore, attenersi scrupolosamente alle seguenti raccomandazioni.

⚠ ATTENZIONE : Qualsiasi intervento di manutenzione o ispezione del motore deve avvenire a motore spento; occorre assicurarsi inoltre che non vi siano parti ancora calde (come la marmitta, i freni o altri componenti soggetti a riscaldamento) dopo lo smontaggio dal veicolo; eventualmente attendere che si siano raffreddate, utilizzare una attrezzatura adeguata per sostenere il motore, avando cura di posizionarla sopra ad un luogo di lavoro solido ed in piano.

⚠ PERICOLO : Non usare la bocca per sorreggere alcun pezzo meccanico o altra parte del motore: nessun componente è commestibile, anzi alcuni di essi sono nocivi o addirittura tossici.

⚠ PERICOLO : Evitare di mettere in moto il motore in locali chiusi o poco aereati.

⚠ PERICOLO : Tenersi lontani da fonti di calore. Evitare l'uso di fiamma viva.

IMPORTANTE: Chi effettua assistenza i riparazioni sul motore deve essere in possesso di tutte le istruzioni operative ed attenersi ad esse tenendo conto delle prescrizioni di sicurezza di ogni singolo particolare (es. coppie di serraggio). Nel caso in cui due o più persone lavorino contemporaneamente allo stesso motore, accertarsi che operino nel rispetto delle norme per la sicurezza propria e degli altri.

Utilizzare esclusivamente RICAMBI ORIGINALI aprilia.
Attenersi all'impiego dei lubrificanti consigliati (vedi tabella lubrificanti, pag. 2-2).

Quando nel presente manuale si richiede l'utilizzo di un attrezzo speciale, occorre impiegare esclusivamente quello indicato. Non cercare di effettuare operazioni che richiedono attrezzi speciali utilizzandone altri non specificati nel presente manuale.

⚠ PERICOLO Il mancato rispetto delle suddette istruzioni può essere causa di lesioni personali gravi, come quando una chiave diversa dal tipo indicato scivola da un dispositivo di fissaggio e la mano va a sbattere sul banco da lavoro.

Quando si procede al serraggio dei dispositivi di fissaggio, iniziare da quelli aventi il diametro maggiore. Applicare una coppia sufficiente per serrare ciascuno dei dispositivi di fissaggio di grande diametro, partendo da quello situato più internamente e procedendo poi in diagonale. Serrare i dispositivi di fissaggio alla coppia richiesta nello stesso ordine, poi verificare il valore di tale coppia per ciascuno di essi seguendo lo stesso ordine di fissaggio.

⚠ PERICOLO Non utilizzare solventi infiammabili per la pulizia dei pezzi. Impiegare unicamente detergenti e solventi ignifughi. La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare un incendio con conseguenti lesioni personali gravi e anche mortali.

Prima del montaggio, lubrificare sempre le parti metalliche e le guarnizioni di tenuta.

⚠ ATTENZIONE La mancata osservanza di queste istruzioni può causare il grippaggio e la rottura precoce dei pezzi.

⚠ ATTENZIONE In fase di montaggio dei pezzi, accertarsi che siano installati correttamente. Infatti, alcune parti si inseriscono fisicamente in posizione capovolta o invertita e ci si accorgerà dell'errato montaggio solo al termine dell'assemblaggio.

⚠ ATTENZIONE L'errato montaggio delle parti può essere causa di danni irreparabili al motore, di grippaggio o di altre anomalie di funzionamento del motore stesso.

Non reinstallare mai le stesse guarnizioni, anelli seeger, anelli elastici, O-ring (OR) e coppiglie.

In fase di installazione di un nuovo anello elastico, allontanarne le estremità l'una dall'altra di quanto basta per inserirlo sull'albero. Una volta inserito, verificare che sia saldamente e completamente alloggiato nella sue sede. Ricordare che esiste un senso di installazione dell'anello elastico, secondo il quale il bordo arrotondato dell'anello stesso deve sempre sostenere il carico di spinta (bordo tagliente rivolto "all'esterno").

Prima dell'installazione, lubrificare abbondantemente i cuscinetti.

IMPORTANTE: I cuscinetti devono ruotare liberamente in modo regolare e senza produrre vibrazioni o rumorosità. Qualora non si ottengano tali condizioni di funzionamento, installare cuscinetti nuovi.

Contrassegnare le posizioni di tutti i collegamenti (tubi flessibili, fili ecc.) in modo chiaro prima di procedere allo smontaggio dei componenti. Ogni parte deve infatti essere identificata con precisione affinché possa essere montata esattamente nella stessa posizione.

Prima del montaggio, pulire accuratamente tutte le superficie delle guarnizioni. Rimuovere i residui di vecchie guarnizioni e di adesivo per guarnizioni.

IMPORTANTE: La mancata osservanza di questa istruzione sarà causa di perdite dal motore.

Non riutilizzare mai i paraoli e le guarnizioni. Prima del montaggio, stendere un velo di grasso sui bordi dei paraoli e di grasso o di adesivo, secondo necessità, sulle guarnizioni. Salvo diversamente indicato nel presente manuale, installare i paraoli e i cuscinetti in modo che i contrassegni o i numeri di identificazione siano facilmente visibili con detti componenti montati.

IMPORTANTE: Salvo diversamente specificato, procedere al montaggio seguendo le procedure di smontaggio in ordine inverso.

⚠ PERICOLO Il mancato rispetto delle istruzioni descritte sopra può essere causa di varie anomalie del motore, comprese alcune condizioni gravi e pericolose quali il grippaggio o la rottura del motore. Se tale guasto si verifica durante la conduzione del veicolo, quest'ultimo può capovolgersi provocando lesioni personali gravi o anche mortali. Se si hanno dubbi sulla propria capacità di effettuare correttamente le operazioni descritte nel presente manuale, richiedere l'assistenza del concessionario Aprilia locale o del Servizio assistenza clienti dell'Aprilia, come più opportuno. Non cercare mai di eseguire operazioni descritte in questo manuale se non si dispone degli attrezzi speciali richiesti, di un'area di lavoro pulita, ben illuminata e aerata e se non si hanno le conoscenze necessarie per eseguire detti interventi in modo corretto.

NORME GENERALI DI SICUREZZA

OSSIDO DI CARBONIO

Nel caso in cui alcune operazioni debbano essere compiute a motore acceso, è indispensabile che ciò avvenga all'aperto o in un locale ben ventilato.

⚠ PERICOLO : evitare di operare in spazi chiusi che non siano dotati di un sistema di evacuazione dei fumi di scarico. I fumi di scarico contengono ossido di carbonio, un gas velenoso che può provocare perdita di conoscenza e anche la morte.

CARBURANTE

Per il tipo di carburante da utilizzare, consultare il libretto uso e manutenzione in dotazione al veicolo.

⚠ PERICOLO : il carburante è estremamente infiammabile ed in certe condizioni può diventare esplosivo, pertanto è necessario prestare la massima attenzione nel maneggiarlo.

⚠ PERICOLO : i vapori di carburante sono nocivi alla salute, evitare di inalarli. Pertanto, in presenza di carburante libero, occorre eseguire le operazioni in locali che abbiano un adeguato ricambio d'aria.

⚠ PERICOLO : non fumare in prossimità di depositi o in luoghi in cui possano essere vapori di carburante ed evitare di causare scintille, utilizzare fiamme libere o qualsiasi altra fonte capace di causarne l'accensione o l'esplosione.

⚠ ATTENZIONE : evitare il contatto del carburante con la pelle, usando guanti protettivi e nel caso in cui occorra travasarlo, servirsi di un tubo senza aspirare con la bocca per non inalare il carburante o i vapori.

⚠ ATTENZIONE : non disperdere il carburante nell'ambiente.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI

OLIO TRASMISSIONE

Utilizzare olio IP F.C. SAE 75W - 90 oppure Agip GEAR SYNTH. In alternativa all'olio consigliato, si possono utilizzare oli di marca con prestazioni conformi o superiori alle specifiche A.P.I. GL-4.

⚠ ATTENZIONE : Una lubrificazione insufficiente o con lubrificanti inadatti determina un maggior logorio delle parti in movimento, al punto da provocare guasti anche irreparabili.

⚠ ATTENZIONE : Non serrare eccessivamente il tappo di scarico olio, un eccessivo serraggio potrebbe provocare danni al carter motore.

⚠ ATTENZIONE : L'olio usato contiene sostanze pericolose per l'ambiente, pertanto è necessario smaltire anche piccole quantità nel rispetto della natura e delle norme di legge.

⚠ ATTENZIONE : Un contatto continuo e prolungato nel tempo con l'olio può causare seri danni alla pelle, pertanto è necessario procedere ad un accurato lavaggio delle mani dopo averlo maneggiato.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI

LIQUIDO REFRIGERANTE

La soluzione di liquido refrigerante è composta al 50% di acqua distillata ed al 50% di antigelo, ed è ideale per la maggior parte di temperature di funzionamento; inoltre garantisce una buona protezione contro la corrosione.
Mantenere la stessa miscela anche in periodi stagionali caldi, riducendo la necessità di rabbocchi derivanti dall'evaporazione. Si avrà così anche un riduzione di depositi di sali minerali, che consentirà di mantenere inalterata l'efficienza dell'impianto di raffreddamento.
Con temperature inferiori a 0° C, controllare frequentemente il circuito refrigerante. Se necessario aggiungere antigelo fino ad una concentrazione massima del 60%.
Impiegare solo antigelo e anticorrosivo senza nitrito, che assicuri una protezione fino a -35° C.

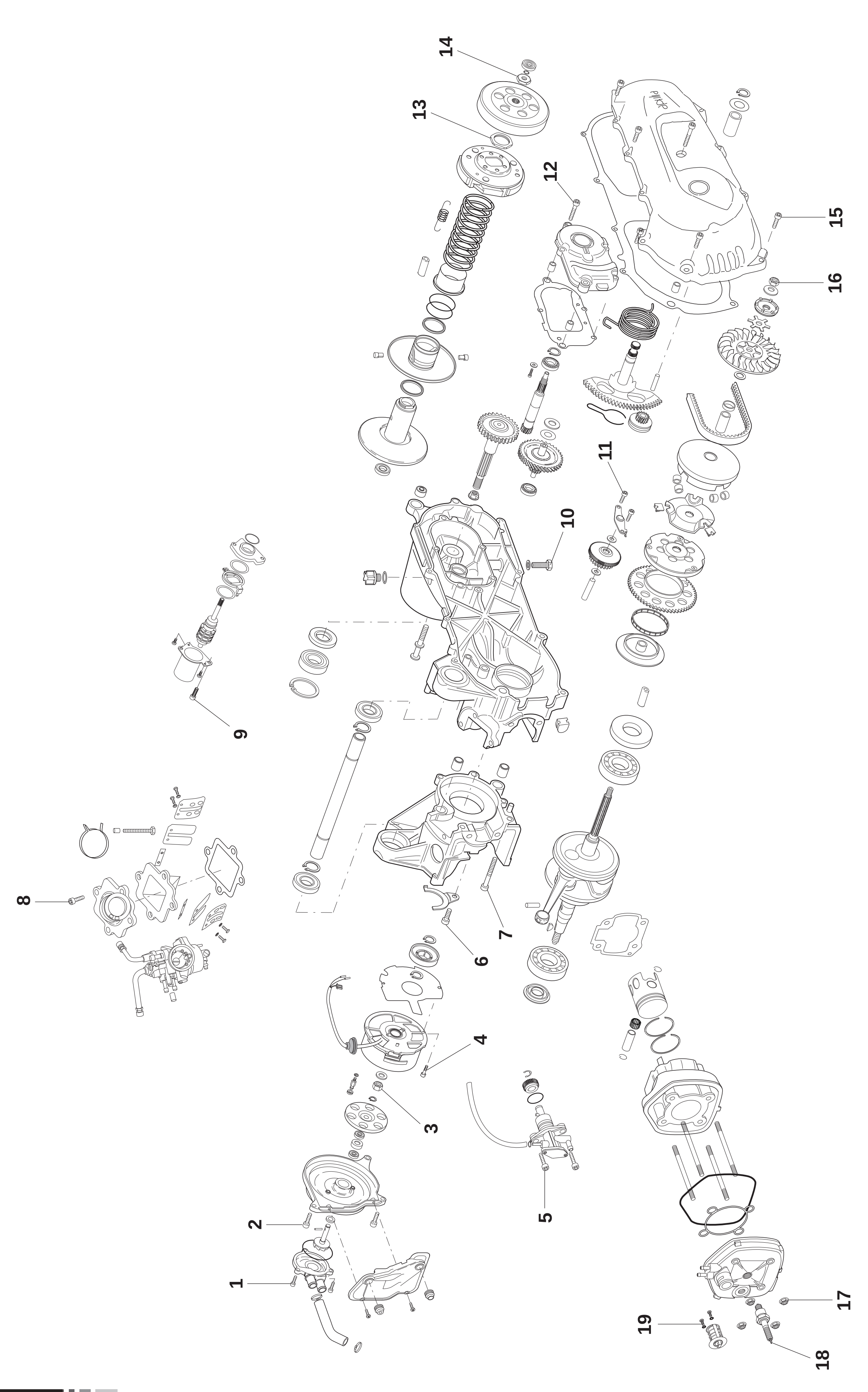
⚠ ATTENZIONE : A motore caldo, non rimuovere il tappo di riempimento perchè il liquido refrigerante è sotto pressione e potrebbe fuoriuscire causando ustioni.

⚠ ATTENZIONE : Alcuni componenti del liquido refrigerante sono infiammabili e bruciano con una fiamma non visibile, pertanto è facile riportare ustioni.

⚠ ATTENZIONE : Il contatto con il liquido refrigerante può provocare ustioni o irritazioni alla pelle. In caso di contatto accidentale con gli occhi provvedere ad un abbondante lavaggio con acqua pulita e rivolgersi immediatamente ad un medico.

**⚠ PERICOLO : In caso di ingestione, provocare il vomito e rivolgersi immediatamente ad un medico.
Il liquido refrigerante è particolarmente attraente per gli animali, pur essendo estremamente tossico: occorre quindi chiudere ermeticamente il contenitore per evitare che essi possano ingerirlo.**

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19

Coppie di serraggio

Pos.	Descrizione	Q.tà	Tipo	Coppia di serraggio Nm
1	Vite coperchio pompa acqua	3	M5 x 0,8	7
2	Vite coperchio carter destro	5	M6 x 1	7
3	Dado statore	1	M10 x 1,25	38
4	Vite statore	3	M6 x 1	9
5	Vite pompa olio	2	M5 x 0,8	4
6	Vite supporto paraolio	1	M6 x 1	10
7	Vite carter lato volano	6	M6 x 1	9
8	Vite manicotto carburatore	4	M6 x 1	8
9	Vite motorino avviamento	2	M6 x 1	13
10	Vite spurgo olio	1	M8 x 1,25	18
11	Vite ingranaggio avviamento	2	M6 x 1	9
12	Vite coperchio trasmissione	6	M6 x 1	12
13	Dado porta frizione	1	M28 x 1	50
14	Dado puleggia secondaria	1	M10 x 1	50
15	Vite coperchio carter trasmissione	12	M6 x 1	12
16	Dado puleggia primaria	1	M10 x 1,25	33
17	Dado testa	4	M7 x 1	10
18	Candela	1	M14 x 1,25	20
19	Vite termostato	2	M4 x 0,7	35

TABELLA LUBRIFICANTI

IMPIEGO	SPECIFICHE	PRODOTTI	SIMBOLOGIA
Olio per miscelatore	*** ISO-L-ETC++, A.P.I. TC++**	**IP GREEN HIT 2** **Agip CITY 2T**	M
Olio trasmissione	*** A.P.I. GL-4**	**IP F.C. SAE 75W – 90** **Agip GEAR SYNTH**	T
Grasso per articolazioni, perni e cuscinetti	**	**IP AUTOGREASE MP** **Agip GREASE 30**	B
Liquido refrigerante	***	**IP ECOBLU –40°C** **Agip COOL**	
Loctite frenafiletti		**LOCTITE 243**	C
Loctite guarnizione liquida		**LOCTITE 580**	F

*** In alternativa all'olio consigliato, utilizzare olio di marca con prestazione conformi o superiori alle specifiche indicate in tabella.**

**** In alternativa al prodotto consigliato, utilizzare grasso di marca per cuscinetti volventi, campo di temperatura utile -30°C...+140° C, punto di gocciolamento 150°C...230°C, elevata protezione anticorrosiva, buona resistenza all'acqua e all'ossidazione.**

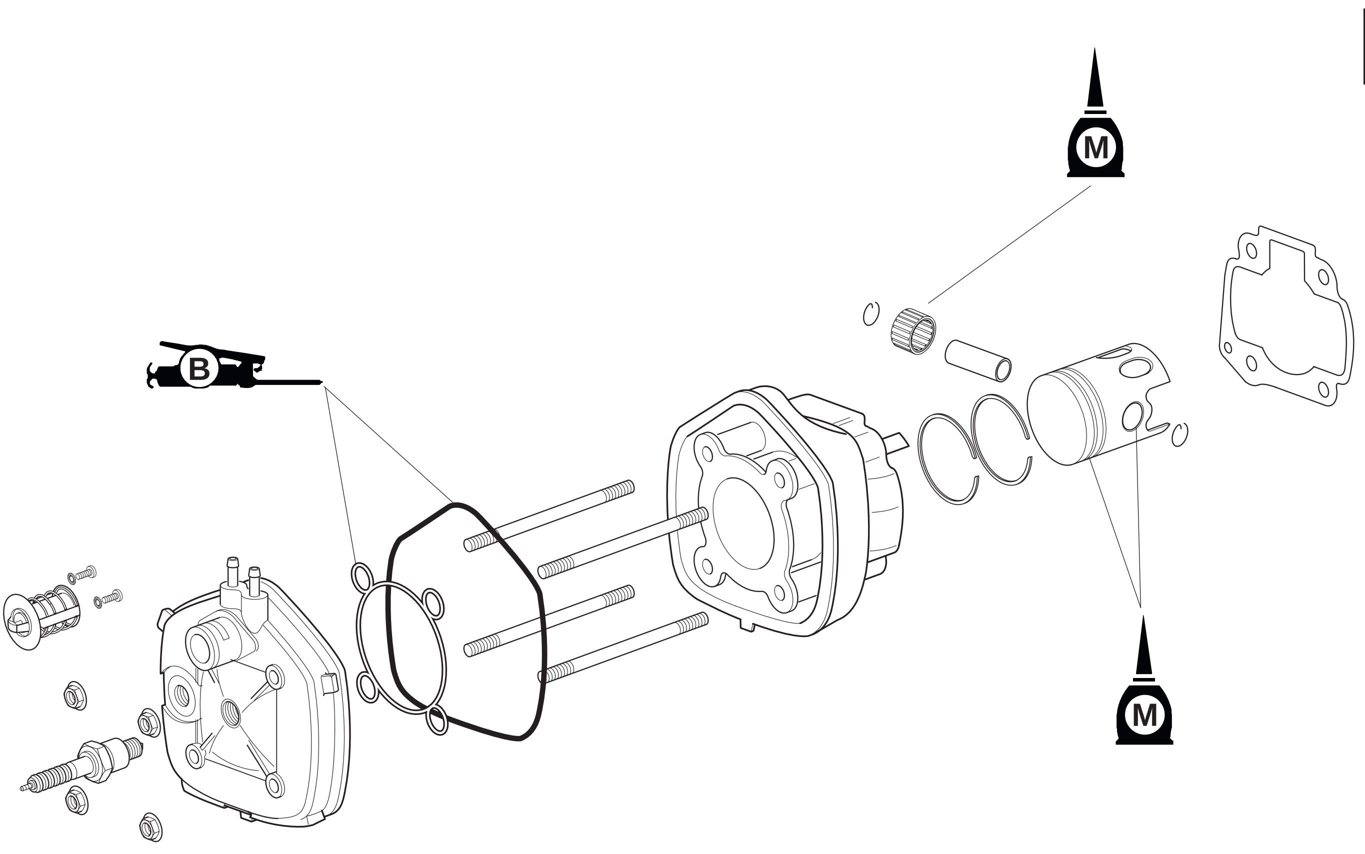
***** Impiegare solo antigelo e anticorrosivo senza nitrito, che assicuri una protezione almeno ai -35°C.**



Attrezzatura - Kit attrezzi N° 8201821

8106698	Separatore carter	8106707	Chiave blocca puleggia
8140152	Estrattore cuscinetti albero motore	8140259	Attrezzo molle frizione
8140234	Installazione albero motore completo	8140207	Estrattore volano Moryama
8106702	Fermo per volano	8140208	Estrattore volano Ducati
8106703	Chiave smontaggio frizione		

NOTE


M
B
M

Smontaggio testa

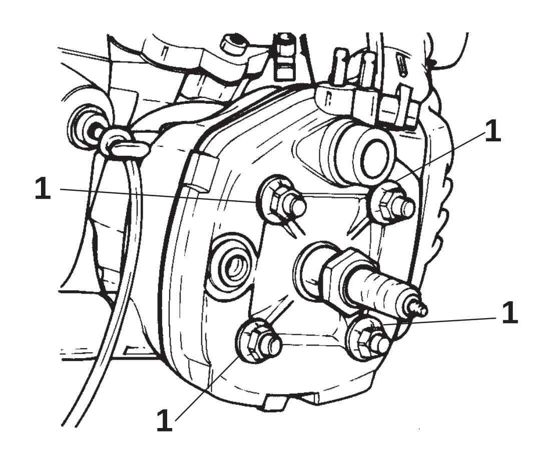
⚠ ATTENZIONE Il costruttore si esime da qualsiasi responsabilità, per danni di ogni natura, generati da uno smontaggio e rimontaggio del motore e di ogni sua parte, con attrezzature non idonee agli specifici interventi.

A motore montato la testa cilindro, il cilindro, il pistone e la valvola lamellare possono essere raggiunte rimuovendo i seguenti particolari: tubo di scarico, cassa filtro aria, carburatore.

Fare fuoriuscire tutto il liquido refrigerante. (Tale operazione va eseguita solamente se il motore non viene rimosso dal telaio della moto; se il motore è già stato rimosso l'operazione dovrebbe essere già stata eseguita prima della rimozione).

⚠ ATTENZIONE Non disperdere nell'ambiente. Eseguire lo smaltimento del liquido refrigerante nel rispetto delle norme di legge.

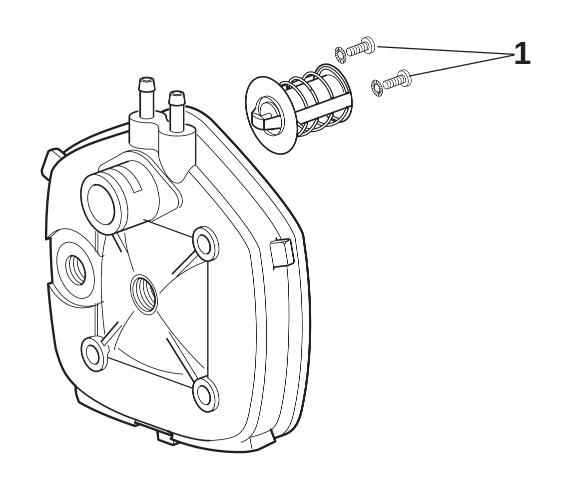
Rimuovere la candela ed i due tubi dell'impianto di riscaldamento del carburatore con le relative 4 fascette di fissaggio, svitare i 4 dadi flangiati (1) di fissaggio testa allentandoli di mezzo giro per volta. Sfilare la testa.



IMPORTANTE: Rimuovere la testa con i due relativi anelli di tenuta (interno ed esterno). Prima di rimuovere i due tubi dell'impianto di riscaldamento carburatore, fare particolare attenzione al loro collegamento per un corretto rimontaggio.

Smontaggio termostato

Svitare le due viti in figura (1) e rimuovere il termostato verificandone la buona condizione meccanica.

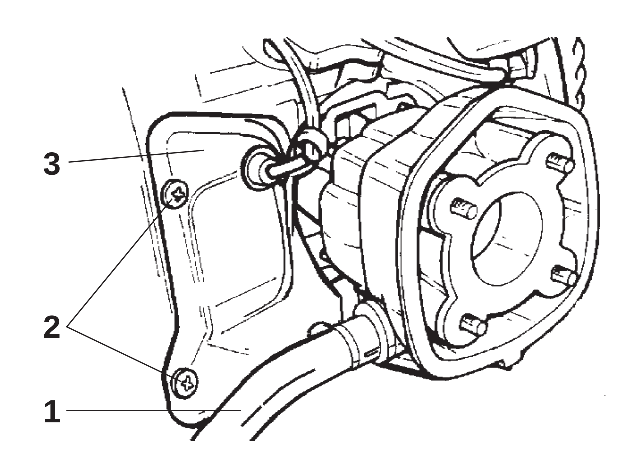


IMPORTANTE: Prima di rimuovere le due viti di fissaggio termostato, assicurarsi che non ci siano eccessive incrostazioni dovute al liquido refrigerante. Infatti, date le ridotte dimensioni delle viti, un'azione troppo intensa su di esse ne potrebbe causare il cedimento; eventualmente utilizzare dello sbloccante.



Smontaggio cilindro

 Rimuovere il raccordo (1) acqua del cilindro.



Svitare le due viti (2) di fissaggio del coperchietto (3) e sfilarlo dalla sua sede.
Rimuovere il cilindro mantenendo contemporaneamente in posizione il pistone, rimuovere la guarnizione di base del cilindro.

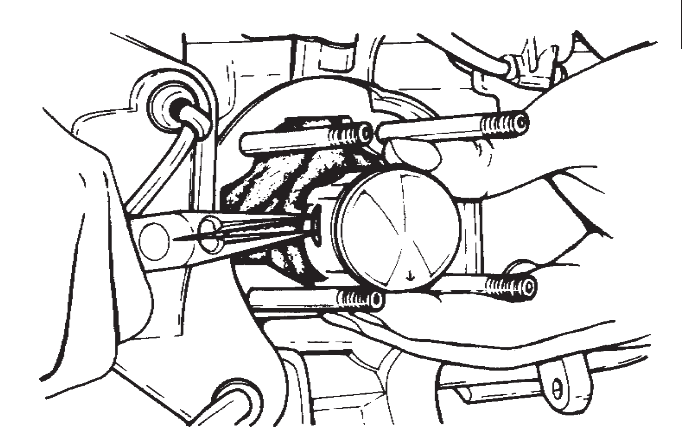
3

Smontaggio pistone



⚠ ATTENZIONE Prima di rimuovere l'anello di fermo perno pistone coprire l'apertura del carter con un panno pulito, onde evitare che l'anello cada all'interno del carter motore stesso; prima di rimuovere il perno pistone, sbavare accuratamente l'alloggiamento dell'anello di fermo e la porzione del foro d'introduzione del perno. Nel caso l'estrazione del perno risultasse ancora difficoltosa, si consiglia di utilizzare l'idoneo estrattore.

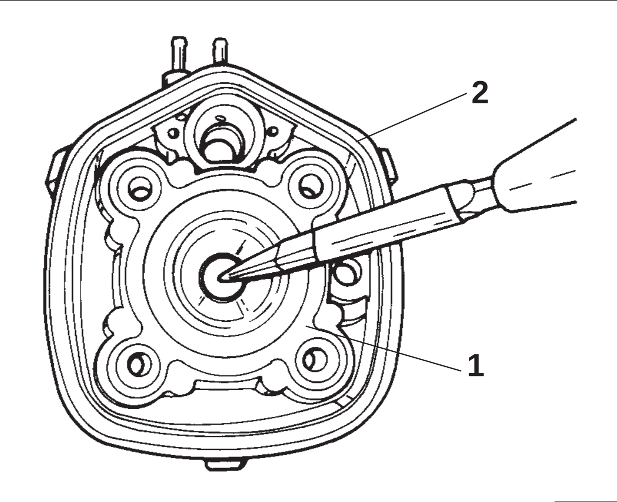
Non usare il martello per estrarre il perno pistone.



Togliere i 2 anelli di fermo, sfilare lo spinotto. Rimuovere quindi il pistone e la gabbia a rulli posta all'interno dell'alloggiamento nella biella.

Verifica testa

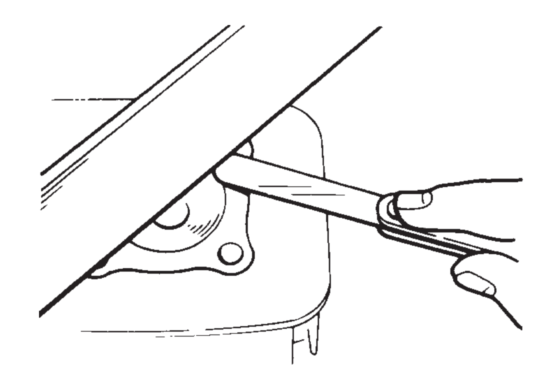
 Verificare lo stato dell' O-Ring interno (1) ed esterno (2) montati sulla testa.



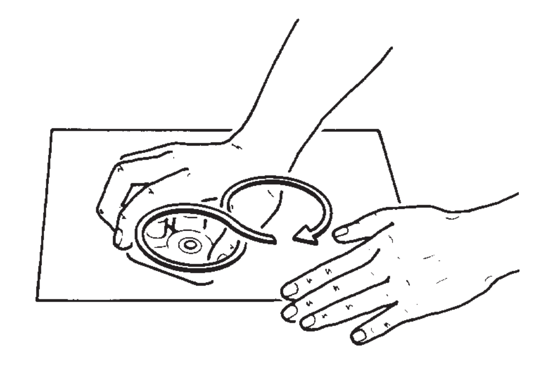
Eliminare i depositi di carbonio accumulati sulla testa utilizzando un raschietto arrontondato facendo attenzione a non danneggiare la filettatura della candela e a non raschiare l'alluminio.
Ispezionare la camera di combustione della testa cilindro elimindando le incrostazioni.

Ispezionare la camera di combustione della testa cilindro elimindando le incrostazioni.
Misurare inoltre la planarità della testa rispianandola se necessario con il limite di 0,03 mm secondo la seguente procedura:

- appoggiare una riga metallica rigida sulla testa cilindro e controllare la planarità mediante uno spessimetro.

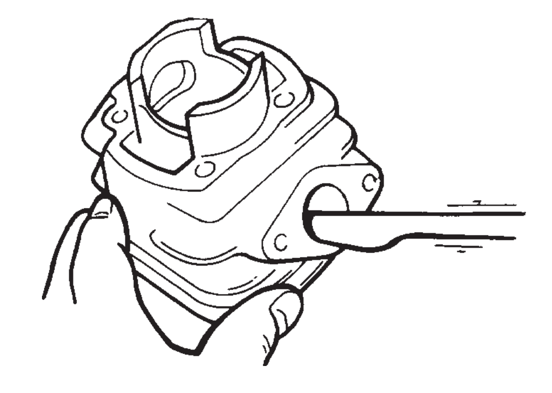


Se la planarità risulta fuori tolleranza, eseguire la spianatura impiegando carta abrasiva 400-600 inumidita, agendo con movimento ad “8”.

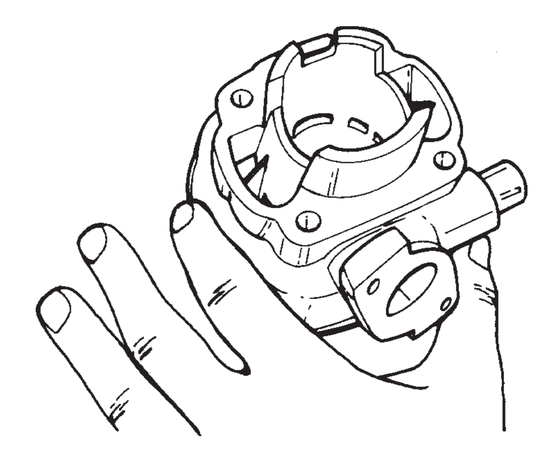


Verifica cilindro

Eliminare i depositi di carbonio del collettore di scarico utilizzando un raschietto arrotondato.

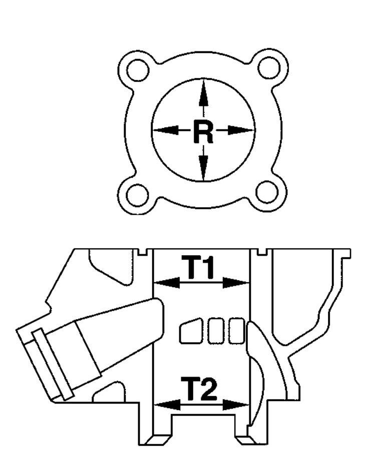


Controllare la camicia del cilindro elimindando residui ed incrostazioni.
Controllare che la parete del cilindro sia priva di tracce di grippaggio o di usura e non vi siano rigature di alcun genere.





Misurare il diametro del cilindro con un alesametro rispettando i valori riportati nella tabella. Se la misura risulta fuori tolleranza, sostituire il cilindro, pistone ed i relativi anelli (vedi tabella accoppiamento).



	Standard mm	Limite usura mm
Diametro cilindro “C”	39,99 ÷ 40,01	40,1
Conicità “T” *	--	0,05
Ovalizzazione “R” **	--	0,01

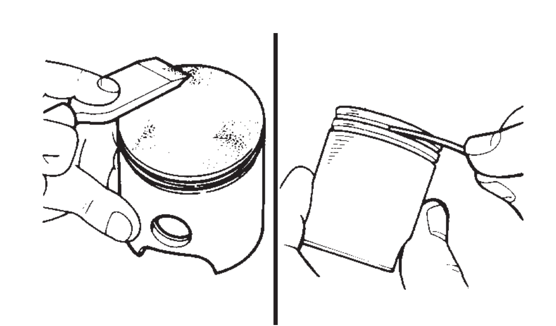


* Dove “T” è il risultato della differenza tra T1 e T2.
** Dove “R” è il risultato della differenza tra le 2 misurazioni ortogonali.

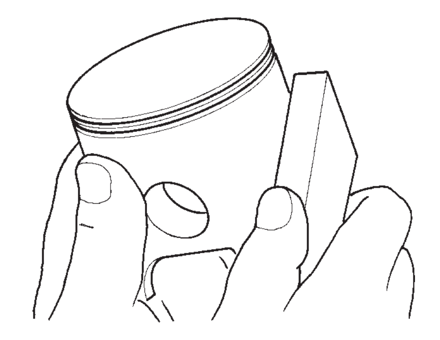
3

Verifica pistone

Togliere i segmenti, facendo attenzione a non allargarli oltre il necessario. Per rimuovere i depositi carboniosi dal cielo del pistone, utilizzare un raschietto dal bordo leggermente arrotondato. Per pulire i colletti dei segmenti del pistone, utilizzare un segmento di scarto, come mostrato nella figura. Per pulire il cielo o i colletti, non impiegare carta abrasiva al carburo di silicio, in quanto verrebbe asportata una quantità eccessiva di metallo e le particelle di carburo di silicio che verrebbero a depositarsi nel pistone deteriorerebbero rapidamente l’alesaggio del cilindro provocando la corrosione del pistone.



Ispezionare accuratamente il mantello del pistone. Se si riscontra la presenza di depositi di carbonio duro, occorre eliminarli immergendo l’intero pistone in un appropriato liquido come quello per la pulizia dei carburatori.

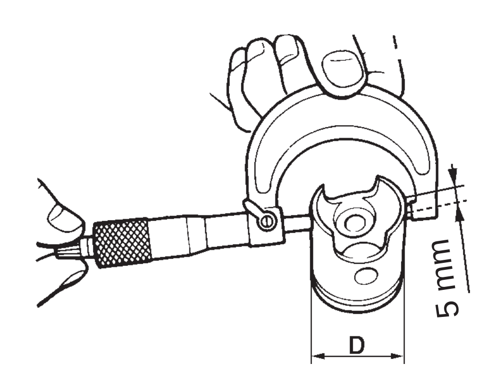


⚠ PERICOLO L’utilizzo di detersivi in grado di rimuovere il carbonio duro è inevitabilmente molto pericoloso, in quanto i vapori esalati possono causare gravi malattie e il contatto di tale materiale con la pelle o gli occhi provoca immediate lesioni gravi. Si raccomanda di utilizzare sempre le attrezzature di protezione adeguate, come occhiali e guanti, nonché di eseguire scrupolosamente le istruzioni e le avvertenze riportate sul contenitore e sulla confezione del detersivo.

Se il mantello del pistone mostra leggere rigature dopo l’intervento di pulizia, è possibile eliminarle sfregando leggermente con una pietra abrasiva a grana molto fine.

⚠ ATTENZIONE Fare attenzione a non lasciarsi prendere la mano. Nel rimuovere le rigature dal mantello del pistone, è infatti molto facile renderlo inutilizzabile. Ricordare che è sempre sufficiente applicare la minima forza di sfregamento. Per l’intervento sul mantello del pistone, non impiegare mai una lima, abrasivi al carburo di silicio o qualsiasi abrasivo con grana superiore a 800.

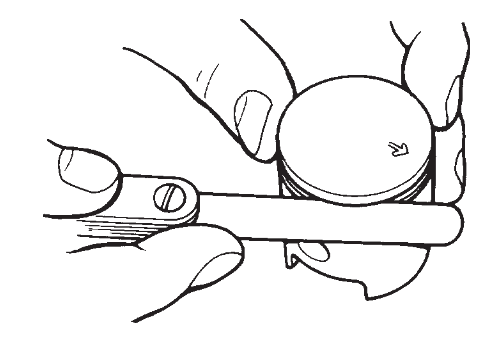
Se le rigature sono troppo profonde, sostituire il pistone (vedi tabella accoppiamento).
Misurare il diametro del pistone (D) tramite un micrometro, avendo cura di prendere la misura a 5 mm dal bordo inferiore del pistone stesso come rappresentato in figura.



Controllare il gioco pistone-cilindro confrontando i valori letti con la tabella.

TABELLA ACCOPPIAMENTO (mm)	
TIPO MOTORE	GIOCO MIN/MAX
SCOOTER MA (CILINDRO IN GHISA)	0,29 / 0,042

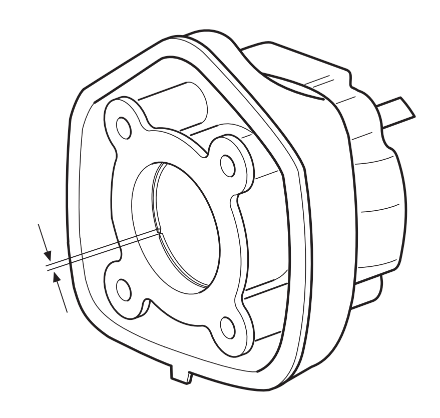
Misurare il gioco laterale degli anelli del pistone usando uno spessimetro.
Gioco laterale: 0,03 ÷ 0,05 mm



Controllare che i segmenti non presentino anomalie di alcun genere e che la distanza tra le estremità sia compresa nei valori indicati nella tabella seguente.
Il controllo deve essere fatto con uno spessimetro introducendo il segmento nel cilindro e facendo attenzione a disporlo orizzontalmente. Per fare questo, posizionare i segmenti nel cilindro utilizzando la parte inferiore del pistone.

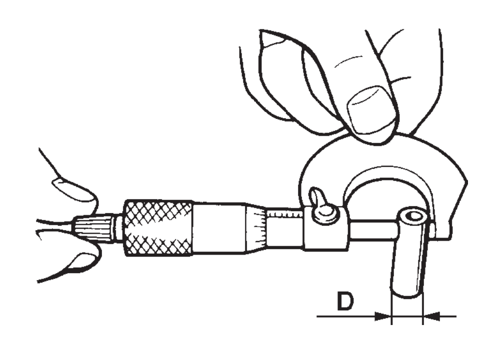
La misura rilevata deve essere compresa tra:

0,15 ÷ 0,35 mm



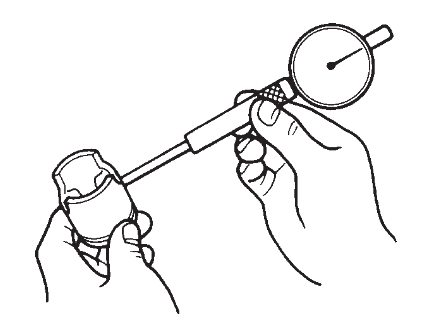
Ispezionare lo spinotto del pistone verificando la presenza di eventuali rigature, graffi o diversa colorazione provocata dalle alte temperature. Se al tatto si riscontrano rigature o graffi, oppure se si nota che lo spinotto presenta aree di colore blu/grigio, occorre sostituire lo spinotto. Poiché questo tipo di danno può indicare un guasto nell'impianto di lubrificazione, verificare il corretto funzionamento di tale impianto prima di riavviare il motore. Se invece lo spinotto è diventato di un colore leggermente brunastro, non occorre sostituirlo.

Misurare il diametro esterno (D) dello spinotto. Se fuori tolleranza sostituirlo.
Diametro esterno spinotto: 9,996 ÷ 10,000 mm



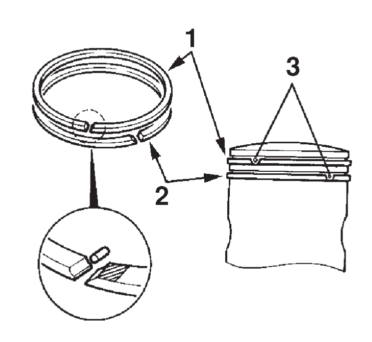
Controllare il diametro della sede spinotto. Se fuori tolleranza, sostituire il pistone.
Diametro sede spinotto: 10,004 ÷ 10,015 mm

Controllare inoltre che la gabbia a rulli non risulti danneggiata altrimenti sostituirla.



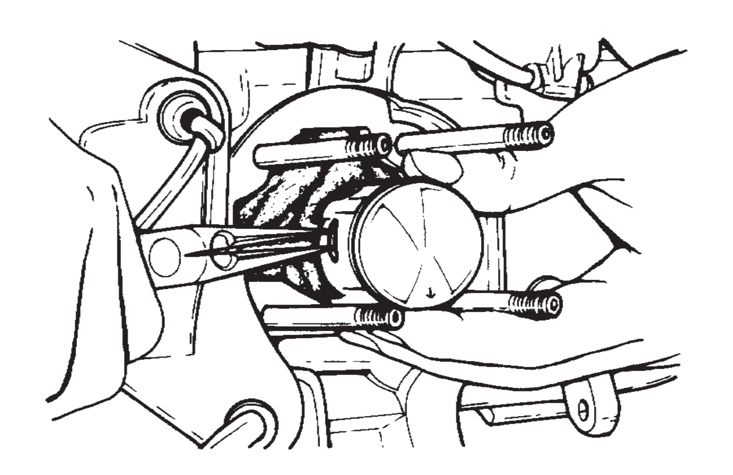
Rimontaggio gruppo termico

Montare l'anello superiore (1) e l'anello inferiore (2) nuovi sul pistone con la parte smussata verso l'alto, facendo riferimento ai perni (3).



⚠ ATTENZIONE La mancata osservanza di questa procedura renderà quasi impossibile l'installazione del cilindro sul pistone in fase di montaggio e comporterà sicuramente la rottura dei segmenti, se non danni più gravi, durante l'assemblaggio del motore.

Lubrificare con olio per motori 2T (vedi Tabella Lubrificanti): la gabbia a rulli, lo spinotto, le sedi per fermo spinotto e la superficie del cilindro.



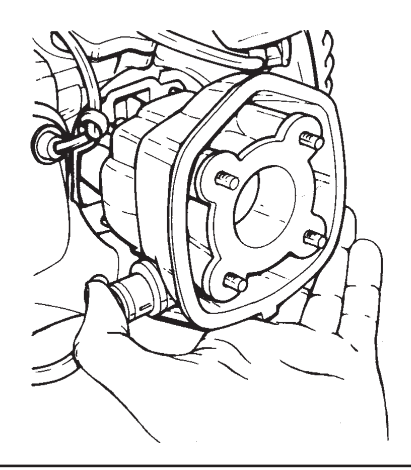
⚠ ATTENZIONE Utilizzare anelli di fermo nuovi.

IMPORTANTE: Ricordare che esiste un senso di installazione degli anelli elastici, secondo il quale il bordo arrotondato dell'anello stesso deve essere rivolto verso lo spinotto del pistone.

⚠ ATTENZIONE La freccia sul pistone deve essere rivolta verso la parte inferiore del motore. Prima di installare l'anello del perno pistone, coprire il carter con un panno pulito, per evitare cadute di oggetti estranei all'interno del carter.

⚠ ATTENZIONE Prima di montare il cilindro, applicare olio per motori a due tempi agli anelli pistone.

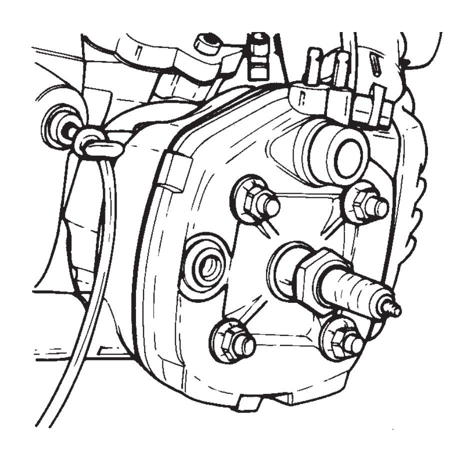
Montare una nuova guarnizione base cilindro.
Montare quindi il cilindro.



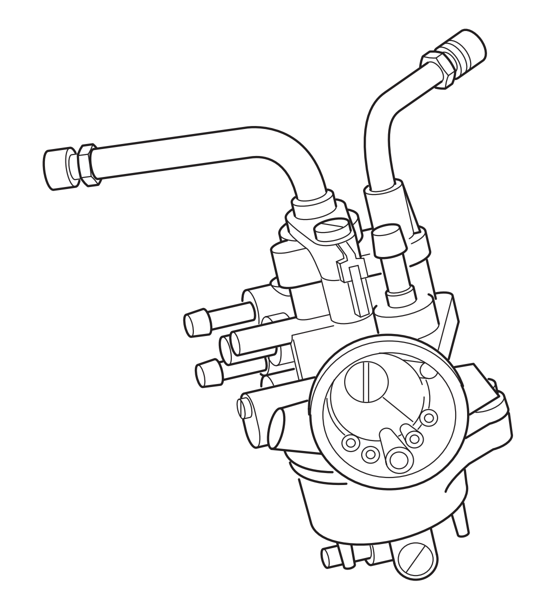
 Sostituire i due O-Ring della testa.

Rimontarla serrando i 4 dadi con sistema a “X” in ordine numerico. Montare quindi la candela.

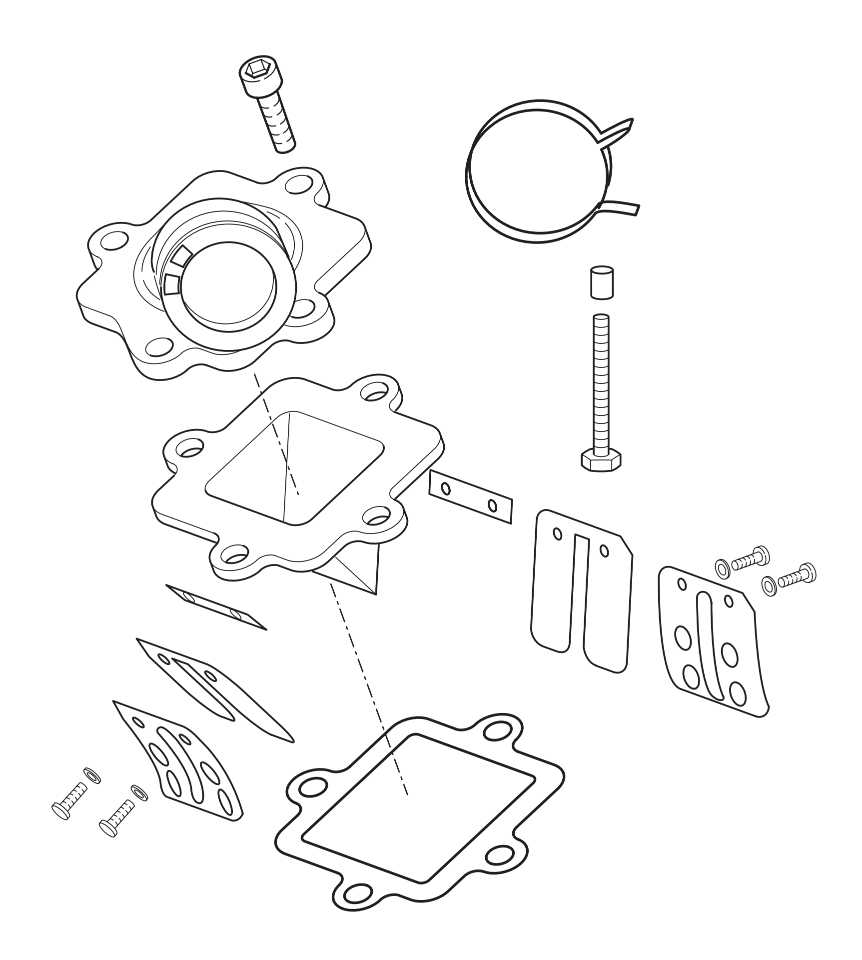
Ricollegare il tubo in arrivo dalla pompa dell'acqua al relativo raccordo. Ricollegare i tubi dell'impianto di riscaldamento carburatore (vista da sopra la moto, in direzione marcia), collegando l'attacco sinistro testa con l'attacco superiore carburatore e l'attacco destro testa con l'attacco inferiore carburatore. Fissare i tubi con nuove fascette di fissaggio.
Rimontare il coperchietto.
Coppia di serraggio dadi testa: **10 Nm**
Coppia di serraggio candela: **20 Nm**







4



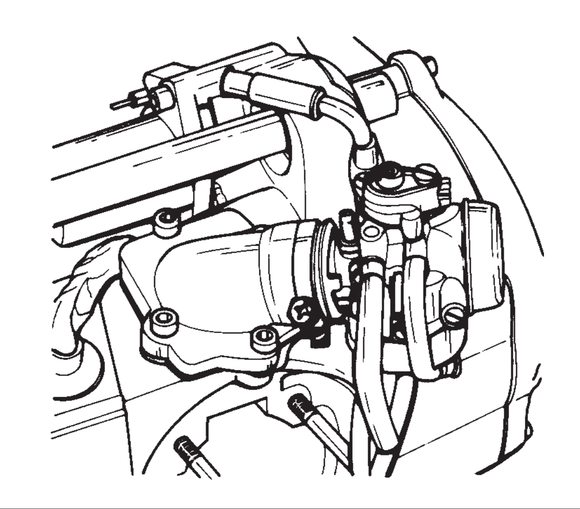
Smontaggio carburatore

Scollegare i raccordi che arrivano al carburatore, (portata olio e portata benzina).


Scollegare i tubi del dispositivo riscaldamento acqua.

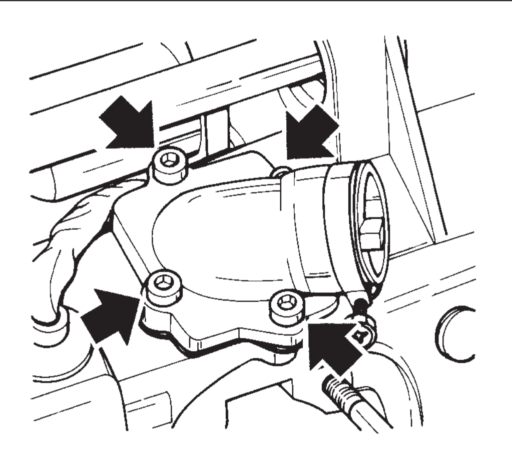
Allentare la vite della fascetta di fissaggio al pacco lamellare e sfilare il carburatore stesso.

IMPORTANTE: Prima di rimuovere i due tubi dell'impianto di riscaldamento carburatore, fare particolare attenzione al loro collegamento per un corretto rimontaggio.

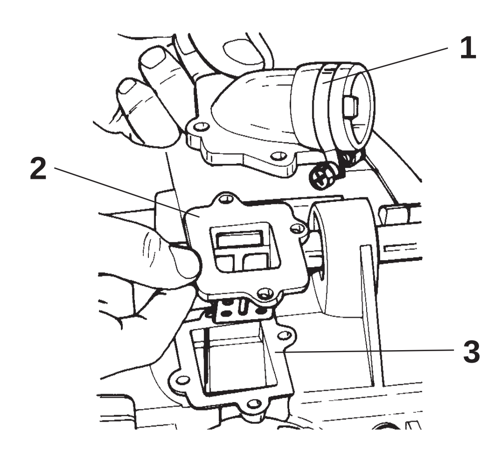


Smontaggio gruppo lamellare

Rimuovere le 4 viti di fissaggio indicate in figura.



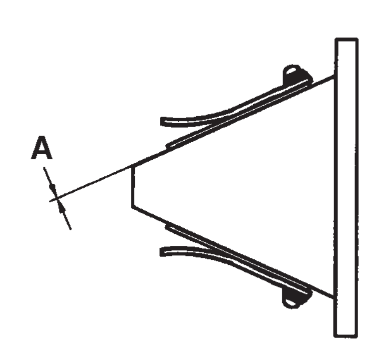
Smontare in sequenza il collettore di aspirazione (1), la valvola lamellare (2) e la relativa guarnizione (3) avendo cura di inserire nella fessura di aspirazione un panno in modo da evitare l'entrata di sporcizia ed il conseguente mal funzionamento dei meccanismi.



Verifica gruppo lamellare

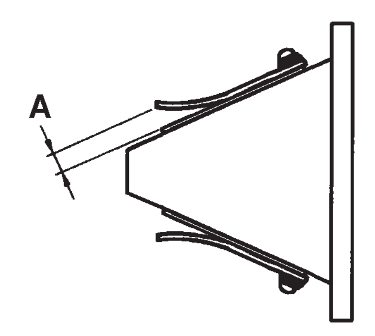
Verificare eventuali danni o rotture dei fermi della valvola lamellare e se necessario sostituirli.

Misurare il limite di curvatura (A) della valvola lamellare. Se fuori tolleranza, sostituire.
Limite curvatura: 0,2 mm



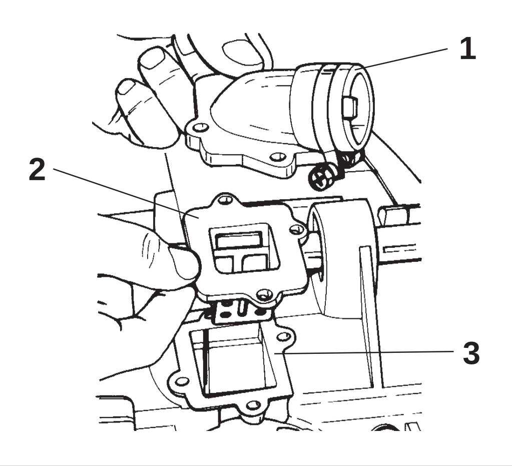
Misurare altezza fermi valvola lamellare (A). Se fuori tolleranza sostituire.
Altezza fermo valvola lamellare: 4,0 ÷ 4,4 mm

ATTENZIONE Non cercare di riparare la valvola a lamelle né il relativo supporto.



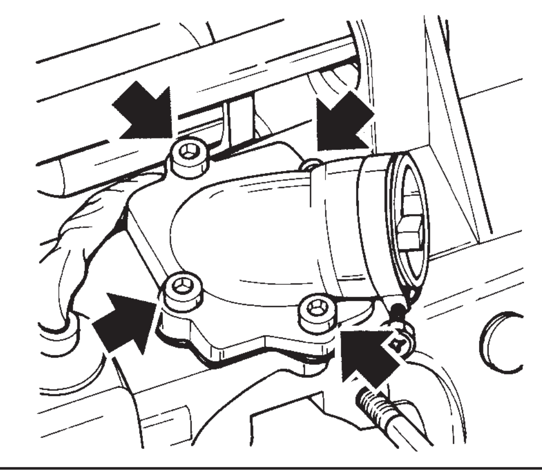
Rimontaggio gruppo lamellare

Togliere dalla fessura di aspirazione il tampone che evita l'entrata di sporcizie.
Montare in sequenza una nuova guarnizione (3), la valvola lamellare (2), ed il collettore di aspirazione (1).



4

Stringere le quattro viti in modo da fissare il gruppo.

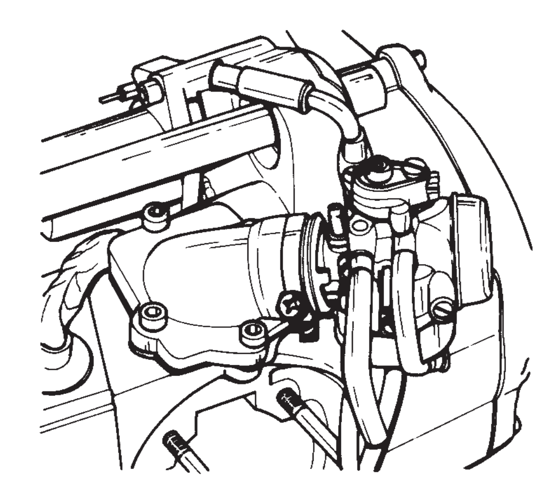


Coppia di serraggio: **8 Nm**

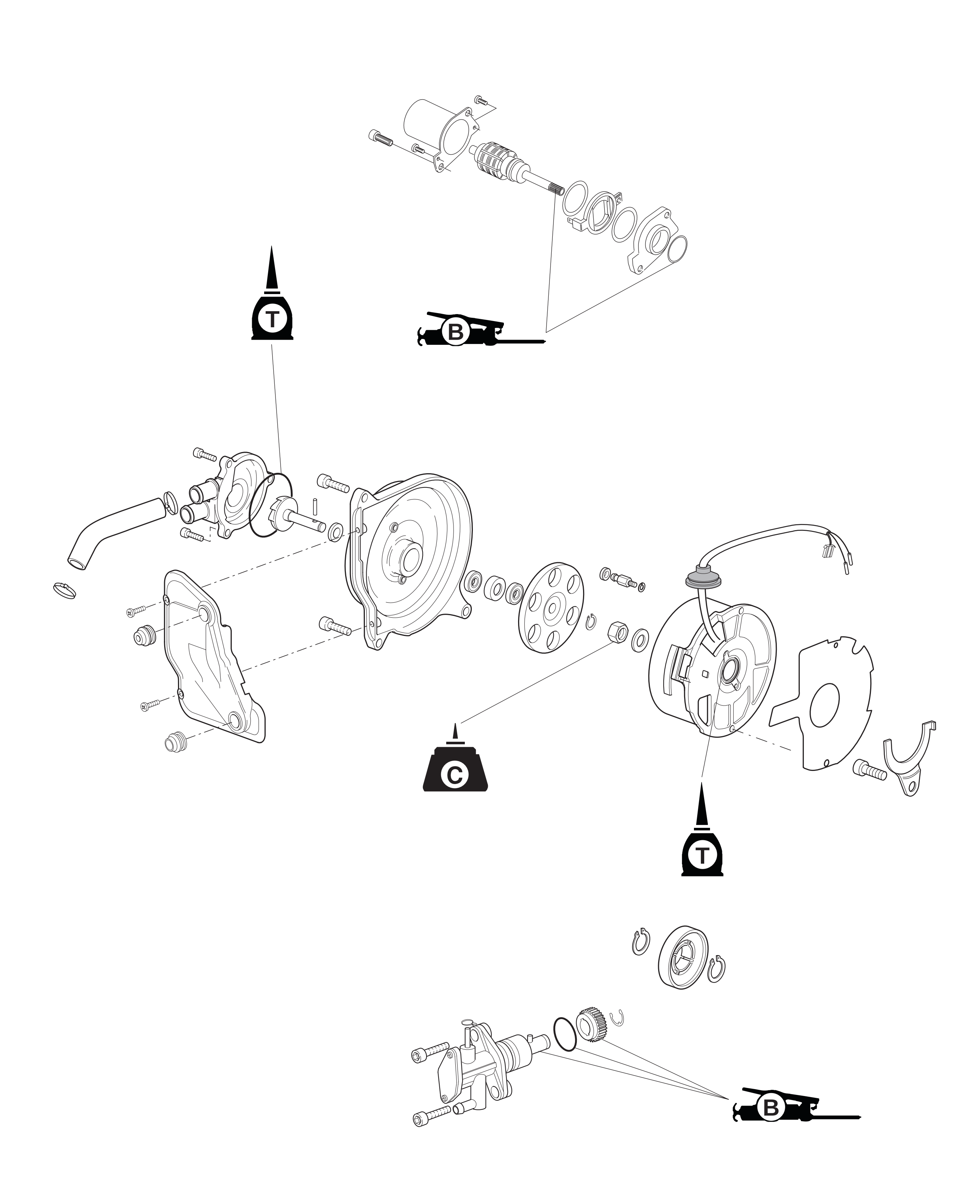
Rimontaggio carburatore

Inserire il carburatore all'interno del collettore di aspirazione facendo incastrare la linguetta del carburatore all'interno delle due linguette sul collettore. In questo modo si ottiene il giusto posizionamento del carburatore. Ricollegare i raccordi portata olio e portata benzina.

≈ Ricollegare i tubi dell'impianto di riscaldamento carburatore (vista da sopra la moto, in direzione marcia), collegando l'attacco sinistro testa con l'attacco superiore carburatore e l'attacco destro testa con l'attacco inferiore carburatore. Fissare i tubi con nuove fascette di fissaggio.

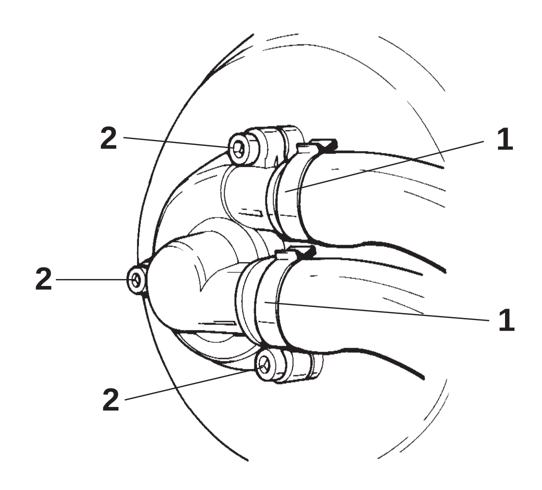


NOTE


T
B
C
T
B

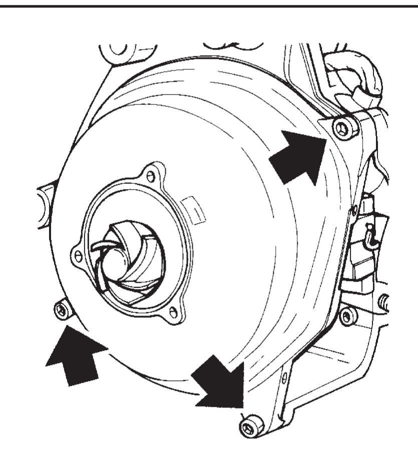
Smontaggio pompa acqua 

Rimuovere le fascette di tenuta (1) e togliere i tubi di alimentazione acqua e di mandata acqua al cilindro. Sviatre le 3 viti di fissaggio (2) e rimuovere il coperchio pompa acqua con il relativo O-Ring.

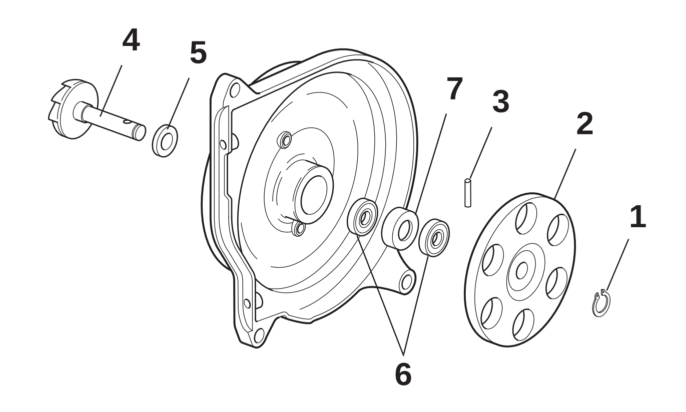


Smontaggio coperchio volano magnete

Svitare le 3 viti di fissaggio e rimuovere il coperchio volano magnete.



Dal coperchio volano magnete rimuovere il seeger (1), dopodiché è possibile estrarre in sequenza il dispositivo di trascinamento (2), il perno di fissaggio (3) ed il perno pompa acqua girante (4) con la relativa fascetta elastica (5).
Utilizzando un tampone di adeguate dimensioni è ora possibile estrarre i cuscinetti pompa acqua (6) ed il relativo distanziale (7).

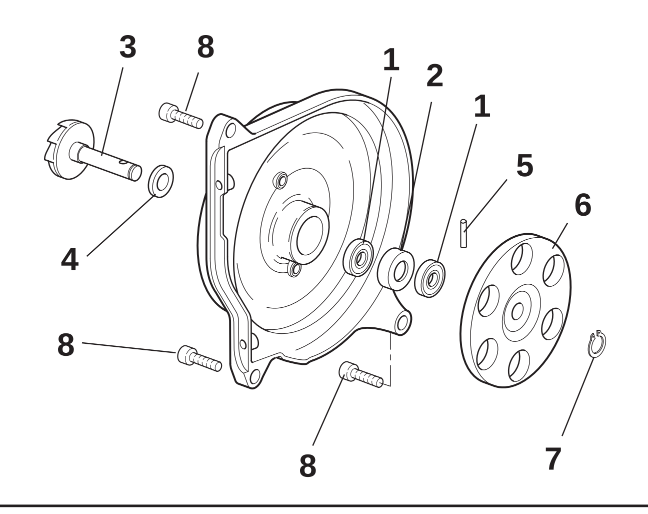


Verifiche pompa acqua 

Verificare lo stato generale della pompa acqua, dei tubi di alimentazione e dei dispositivi di trascinamento in plastica.
Verificare il regolare scorrimento, senza impuntamenti, dei cuscinetti pompa acqua. Se l’esito risultasse negativo proveddere alla loro sostituzione.



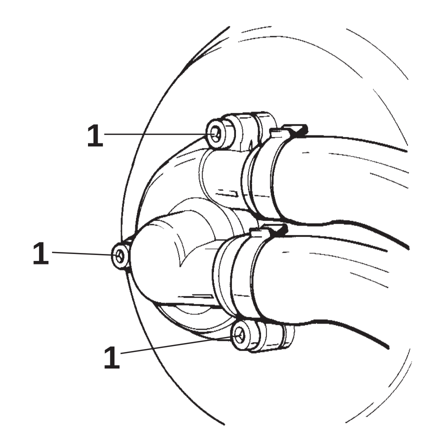
Rimontaggio pompa acqua 



Utilizzare un tampone di adeguate dimensioni per rimontare i cuscinetti pompa acqua (1), interponendo fra loro il distanziale (2).
Montare in sequenza il perno pompa acqua girante (3) con la relativa nuova fascetta elastica (4), il perno di fissaggio (5), il dispositivo di trascinamento (6) e fissare il tutto con il seeger (7).

Montare il corpo pompa sul motore e fissarlo con le tre viti (8).

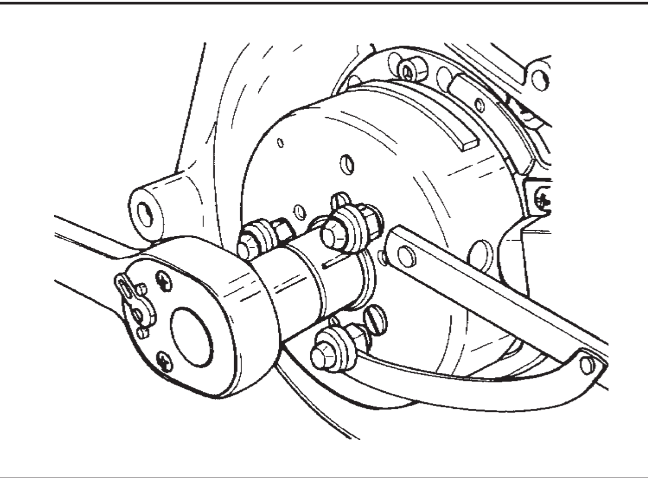
Montare il coperchio pompa acqua con il nuovo O-Ring e fissarlo al coperchio volano magnete mediante le 3 viti di fissaggio (1). Ricollegare i tubi di alimentazione e mandata acqua fissandoli con nuove fascette di tenuta.



Smontaggio volano magnete

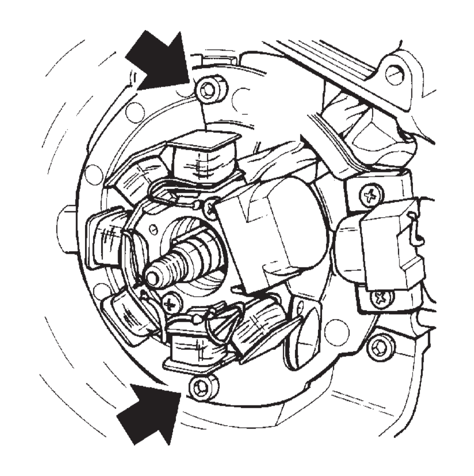
Rimuovere il dado rotore con la relativa rondella, tenendo bloccato il volano con l’attrezzo specifico e rimuovere il rotore usando l’estrattore specifico.

⚠ ATTENZIONE **Dato che il serraggio sul dado volano è piuttosto consistente è importante operare con la massima cautela onde evitare di farsi male.**
Attrezzo fermo per volano: 8106702
Estrattore volano Moryama: 8140207
Estrattore volano Ducati: 8140208



Smontaggio statore

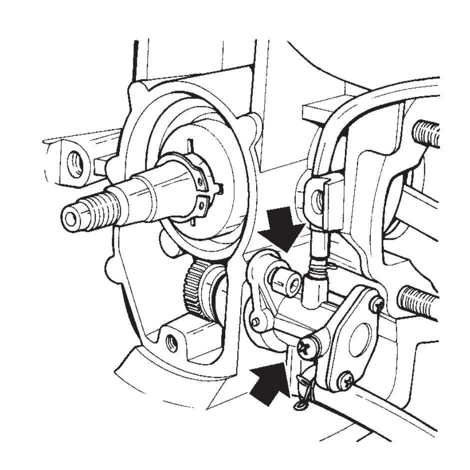
Svitare le due viti di fissaggio e rimuovere in sequenza la piastra con lo statore, il pick-up ed i relativi fili di collegamento, la chiavetta e la guarnizione.



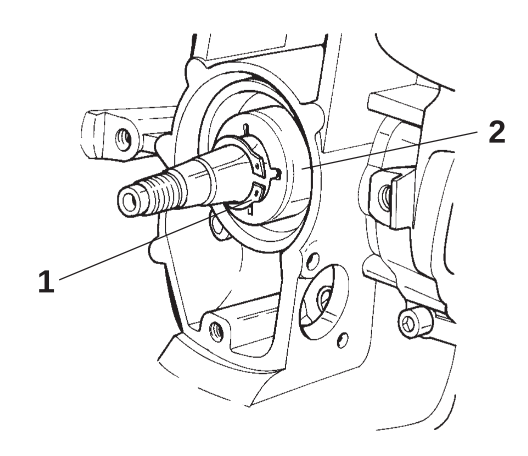
Smontaggio pompa olio

Rimuovere le due viti di fissaggio ed estrarre la pompa con i tubi di alimentazione olio e mandata olio al carburatore.

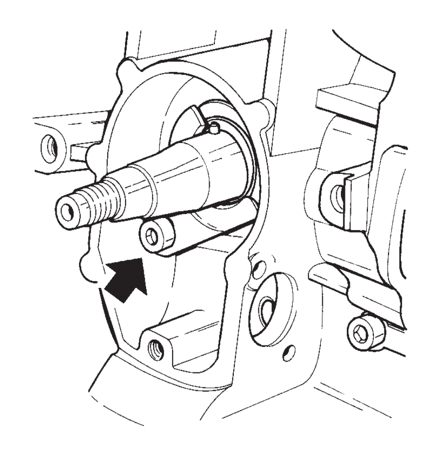
⚠ ATTENZIONE Fare particolare attenzione al passaggio tubo mandata olio per eseguire un corretto montaggio.



Rimuovere il seeger (1), l’ingranaggio conduttore pompa (2), il perno e l’altro seeger.



Svitare la vite di fissaggio e togliere la piastra arresto paraolio.

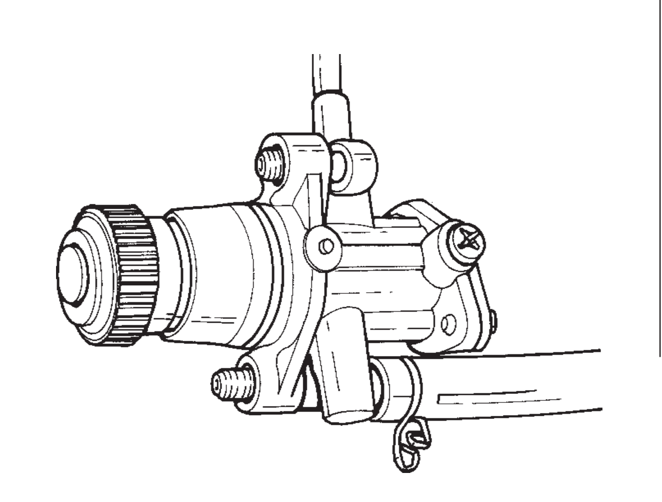


Verifica pompa olio

Verificare lo stato generale della pompa olio tenendo presente che l’usura o il mal funzionamento possono variare i valori di taratura della pompa stessa.

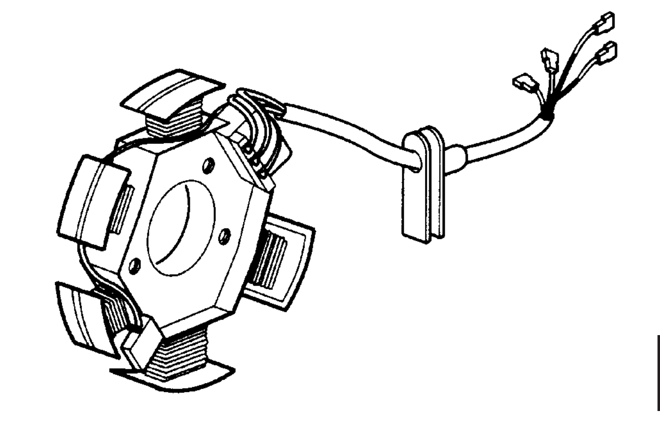


Questa situazione è comunque estremamente rara. Se si sospetta un rendimento irregolare della pompa controllare il condotto di alimentazione; controllare l'usura dell'anello di tenuta e se necessario sostituirlo; controllare lo stato di usura dell'ingranaggio guida della pompa se necessario provvedere alla sostituzione. Verificare inoltre l'integrità del tubo di alimentazione olio pompa e del tubo di mandata olio, assicurandosi l'assenza di bolle d'aria.
IMPORTANTE: È molto importante che i tubi di ingresso olio e di mandata olio siano perfettamente disaerati. Qualora siano presenti bolle d'aria all'interno di una di dette tubazioni, occorre assolutamente identificare e riparare la parte che consente l'ingresso di aria prima di potere avviare il motore.



Verifica volano

Verificare lo stato meccanico di tutti i particolari del volano; condizioni di usura, sede della linguetta, cava della linguetta sull'albero motore; in caso di condizione di usura eccessiva dei particolari elencati provvedere alle sostituzione.



5

Verifiche dello statore

Per assicurarsi del corretto funzionamento elettrico della statore, è necessario effettuare le seguenti verifiche, con l'ausilio di un tester digitale impostato per misurare la resistenza.
Collegare le due sonde del tester digitale, rispettivamente ai fili indicati in tabella.

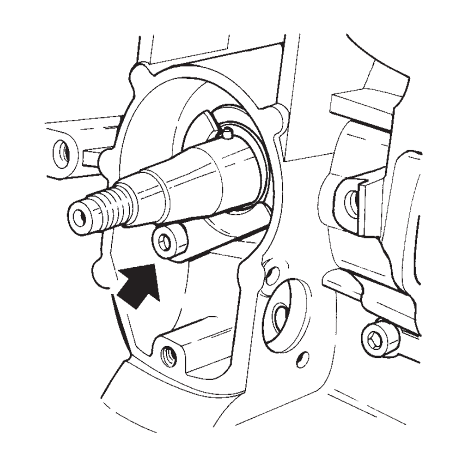
Tipo di accensione	Resistenza Pick-up (Fili rosso-bianco e bianco)	Resistenza bobina di carica (Fili rosso-nero e bianco)
FACIND	110 Ω	600 Ω
MORYAMA	>500 Ω	>830 Ω
DUCATI	120 Ω	720 Ω

Verificare la continuità (0 Ohm) degli avvolgimenti effettuando la misurazione tra filo giallo-rosso e bianco dello statore.

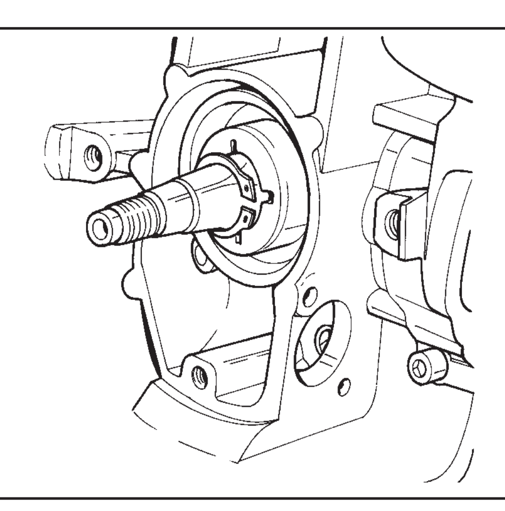
IMPORTANTE: Le misure riportate in tabella possono subire oscillazioni del 10 % secondo lo strumento utilizzato.
Il controllo può essere effettuato senza rimuovere il coperchio volano.

Rimontaggio pompa olio

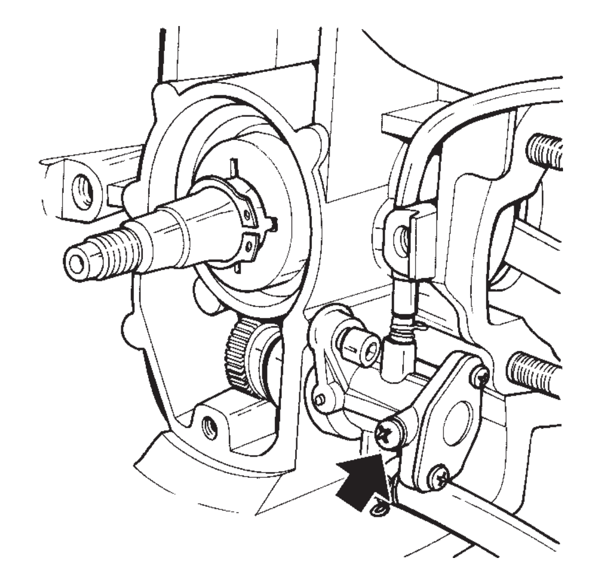
Montare la piastra arresto paraolio e fissarla con la vite di fissaggio.



Montare in sequenza il seeger, il perno, l’ingranaggio conduttore pompa e l’altro seeger.



Rimontare la pompa, facendo particolare attenzione al passaggio tubo mandata olio e fissarla con le due viti.



IMPORTANTE: Durante le operazioni relative alla pompa olio, può verificaresi che all’interno delle tubazioni e della pompa stessa, possano rimanere delle bolle d’aria che provocherebbero mancata lubrificazione durante il funzionamento motore.
Per questa ragione è importante prima di utilizzare il motore effettuare lo spurgo pompa.
Togliere la vite di spurgo posta sulla pompa, attendere che fuoriescano olio e bolle d’aria eventuali, fino a che uscirà solo olio; si potrà così considerare che lo spurgo è avvenuto. A questo punto riavvitare la vite.

⚠ ATTENZIONE Riempire il serbatoio benzina con almeno 1/2 litro di miscela al 2% di olio, in modo di dare tempo alla pompa olio di espellere l’aria.

⚠ ATTENZIONE Un contatto continuo e prolungato nel tempo con l'olio può causare seri danni alla pelle, pertanto è necessario procedere ad un accurato lavaggio delle mani dopo averlo maneggiato.

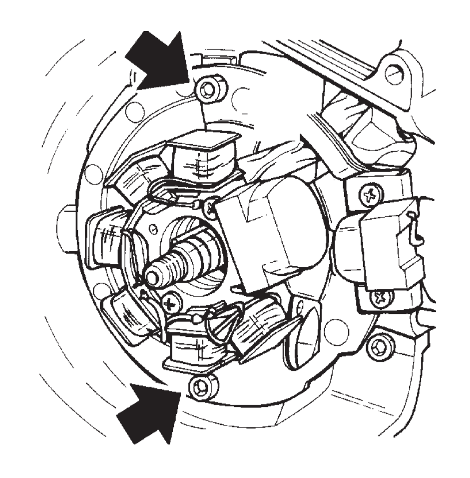
Si raccomanda fortemente di indossare guanti monouso di lattice o di nitrile quando si maneggiano prodotti a base di petrolio.

TENERE LONTANO DALLA PORTATA DEI BAMBINI



Rimontaggio statore

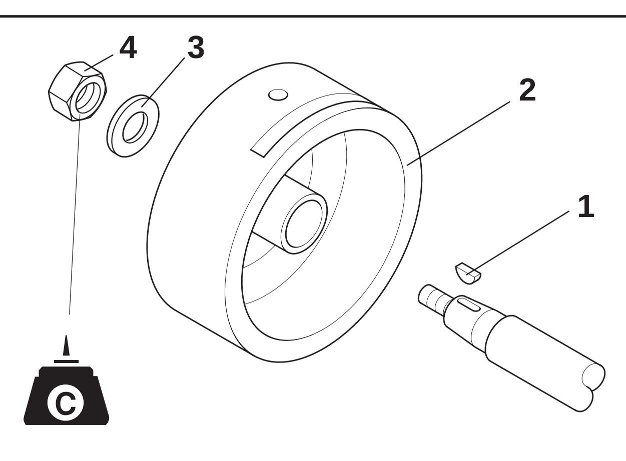
Montare una nuova guarnizione copertura carter destro e fissare il gruppo statore al carter stesso mediante le due viti facendo passare i fili del foro sul carter, fissandoli con l’apposito gommino.



Coppia di serraggio: **9 Nm**

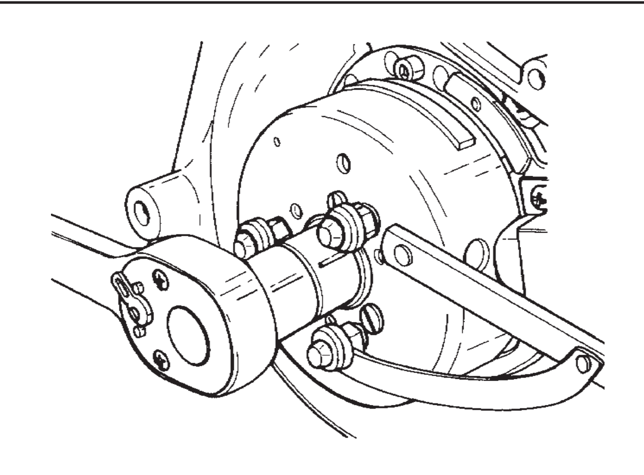
Rimontaggio volano magnete

Montare in sequenza la chiavetta (1), il magnete CDI (2), la rondella piana (3) ed il dado (4) applicando della Loctite Frenafiletti (vedi Tabella Lubrificanti).



Tenere il volano con l’attrezzo specifico e fissare agendo sul dado.

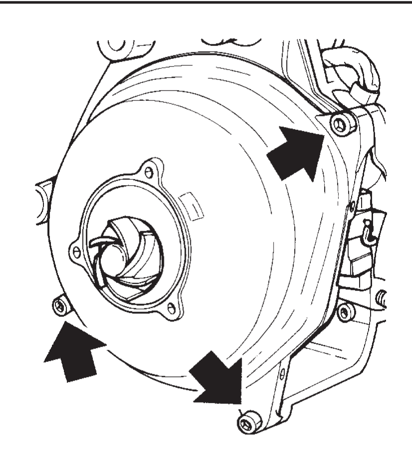
⚠ ATTENZIONE Dato che il serraggio sul dado del volano è piuttosto consistente è importante operare con la massima cautela onde evitare di farsi male.



Coppia di serraggio: **38 Nm**
Attrezzo fermo per volano: 8106702

Rimontaggio coperchio volano magnete

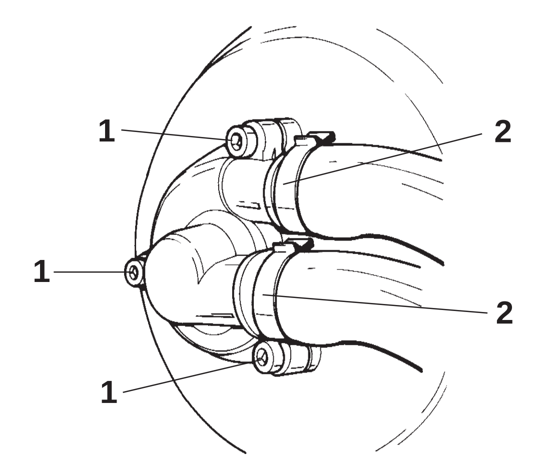
Rimontare il coperchio volano magnete agendo sulle 3 viti di fissaggio indicate in figura.



Coppia di serraggio: **7 Nm**

Rimontaggio coperchio pompa acqua

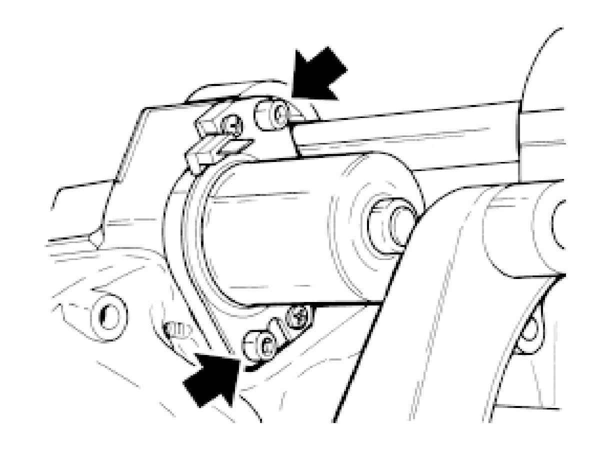
Montare il coperchio pompa acqua, con il relativo O-Ring, agendo sulle 3 viti di fissaggio (1). Collegare i tubi di alimentazione acqua e di mandata acqua al cilindro, fissandoli con le relative fascette di tenuta (2).



Coppia di serraggio: **7 Nm**

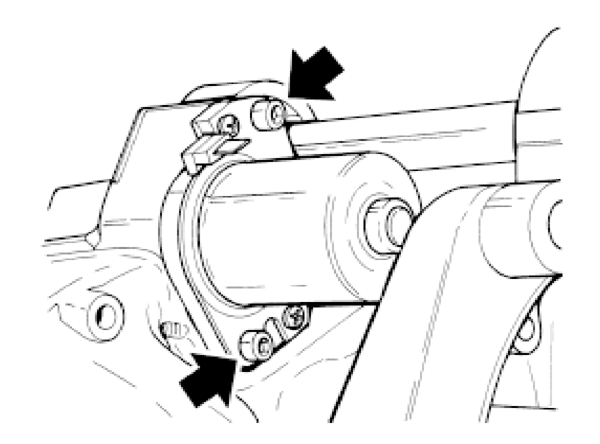
Smontaggio motorino avviamento

In caso di avaria del motorino di avviamento, prima di procedere allo smontaggio effettuare le verifiche sulle connessioni elettriche, eventualmente ripristinarle. Rimuovere le due viti di fissaggio al carter e sfilare il motorino stesso.

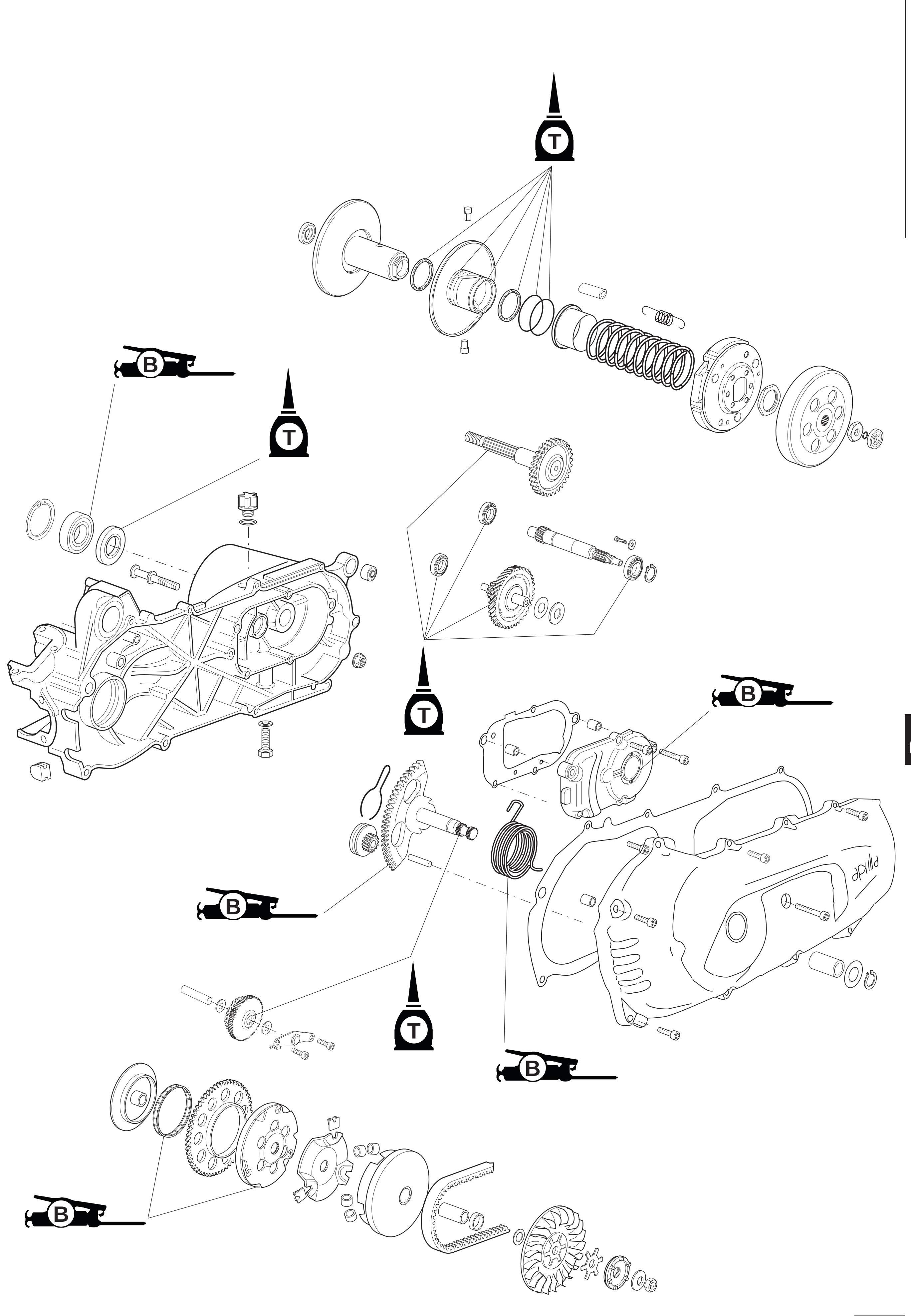


Rimontaggio motorino avviamento

Assicurarsi del corretto posizionamento dell’O-Ring nella propria cava, applicare un leggero strato di grasso speciale per paraoli (vedi tabella lubrificanti), dopodiché rimontare il motorino fissandolo mediante le due viti di fissaggio al carter.

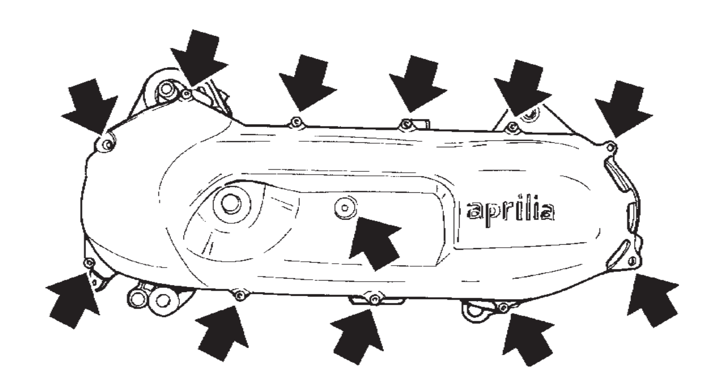




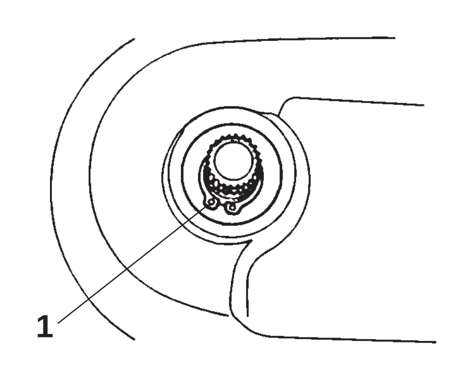

T
B
T
T
B
B
T
B
B
aprilia

Smontaggio sistema avviamento

Togliere la vite di fissaggio della leva di avviamento, rimuovere la pedalina. Rimuovere le 12 viti di fissaggio coperchio carter ed estrarre il coperchio stesso con la relativa guarnizione facendo particolare attenzione ai due perni di riferimento.

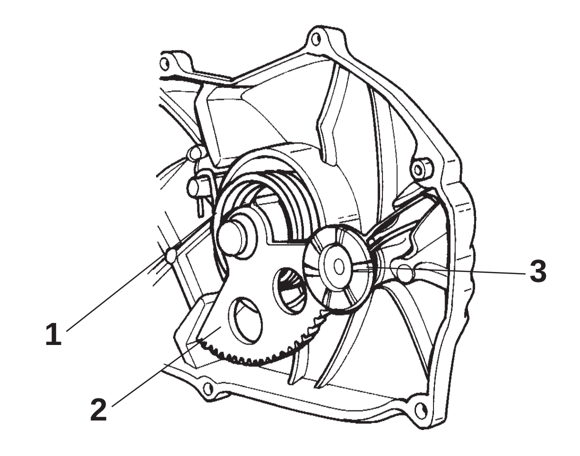


Togliere il seeger (1).



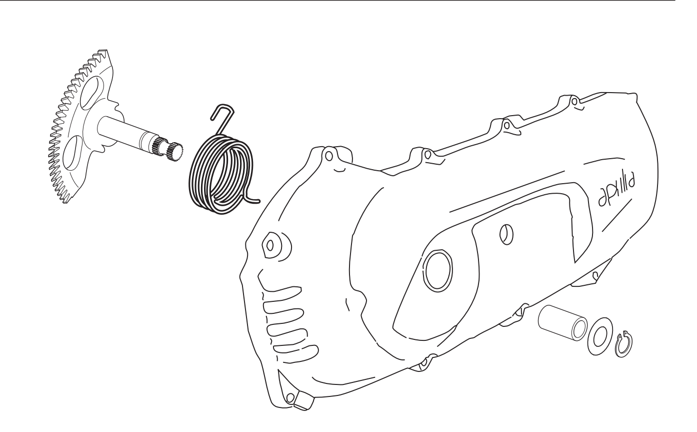
⚠ ATTENZIONE Molla precaricata.

Sganciare la molla di sforzo (1) aiutandosi con un gancio o un cacciavite. Estrarre il gruppo dentato (2) ed il pignone (3).



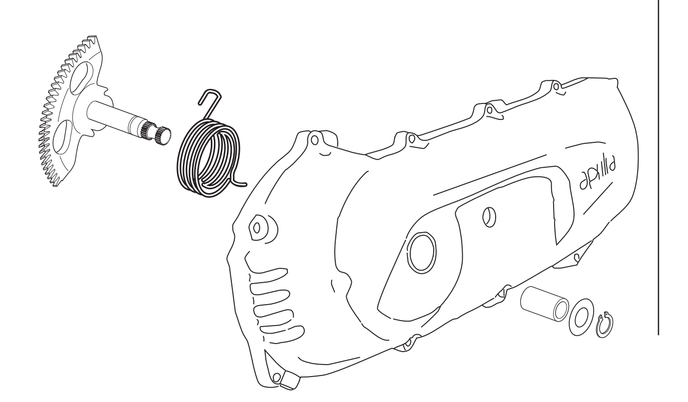
Verifica asse d’avviamento

Controllare il sistema d’avviamento se presenta danni o tracce di usura, sostituirlo.
Controllare la molla di ritorno se risulta snervata, sostituirla.
Misurare inoltre la tensione della molla che deve risultare compresa fra 150 ÷ 250 g.
Controllare i denti d’innesto ed i denti pignone dell’anello di fermo.



Rimontaggio sistema avviamento

Rimontare in sequenza la molla di ritorno, l'albero del pedale, la boccola, la rondella piana e l'anello elastico.

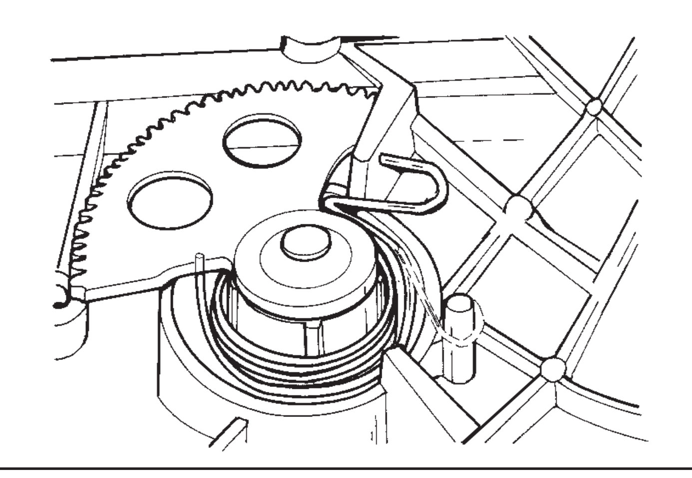


Agganciare la molla di richiamo sull'albero del pedale ed utilizzando un gancio tiramolla, fissare l'altra estremità sul perno.

IMPORTANTE: Al rimontaggio della molla evitare di tirarla, oltre il dovuto per agganciarla.

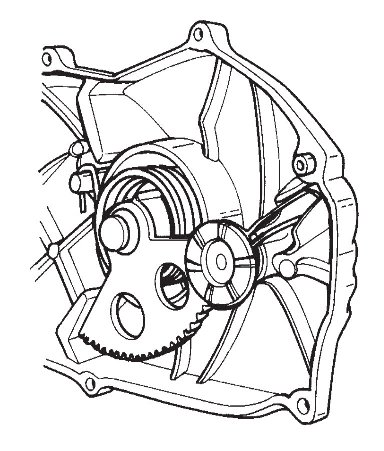
⚠ ATTENZIONE Un eccessivo tensionamento può causare lo snervamento della molla.

⚠ PERICOLO Operazione pericolosa.



Rimontare in sequenza l'ingranaggio pignone e la molla, muovendo leggermente l'albero del pedale in modo da facilitare l'inserimento dell'ingranaggio.

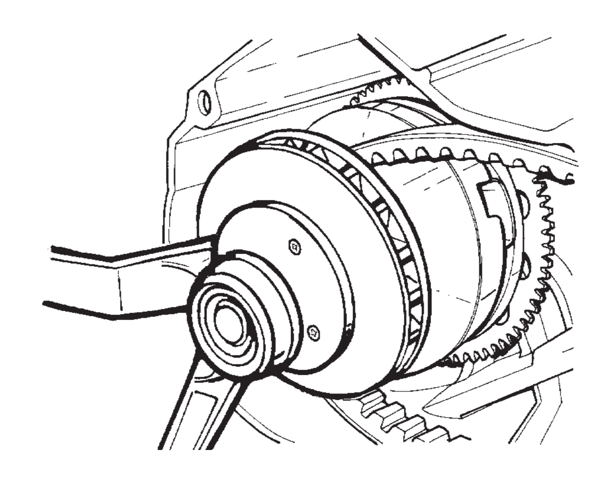
IMPORTANTE: Ingrassare la molla e il settore dentato con l'apposito grasso (vedi tabella).



6

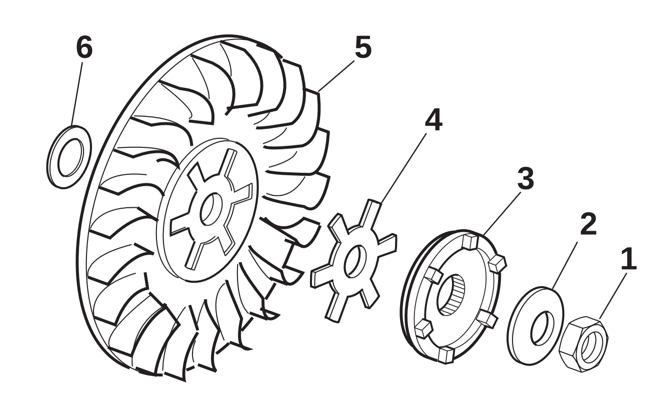
Smontaggio puleggia primaria

Allentare il dado fissaggio puleggia utilizzando l'apposito attrezzo.



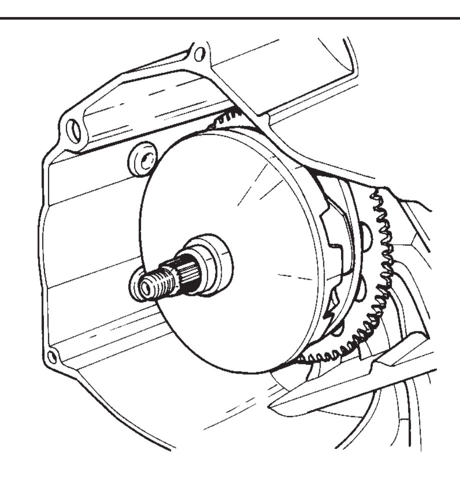
Chiave blocca puleggia: 8106707

Rimuovere in sequenza il dado di fissaggio (1), la rondella conica (2), innesto avviamento (3), crocera (4), puleggia primaria (fissa) (5) e lo spessore (6).

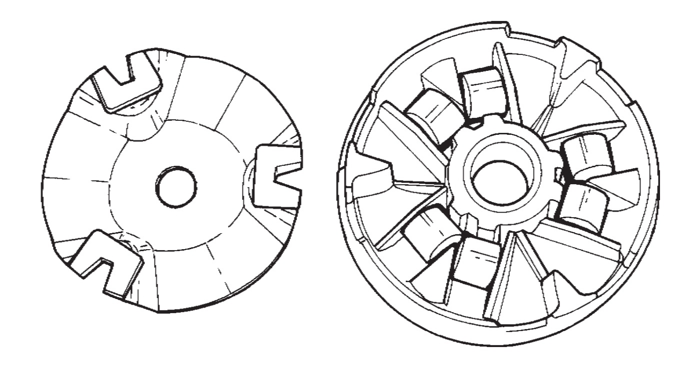


Rimuovere contemporaneamente la puleggia primaria (mobile), il porta-tasselli, la boccola e la relativa rondella.

⚠ ATTENZIONE Non scorporare la puleggia dal porta-tasselli. Potrebbero cadere le 6 massette contenute all’interno.

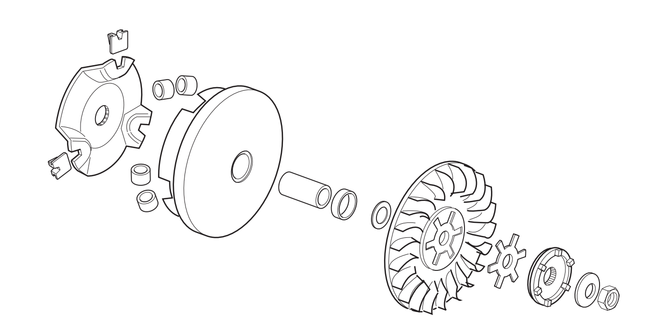


Separare la puleggia dal porta-tasselli e togliere le 6 massette contenute all’interno.



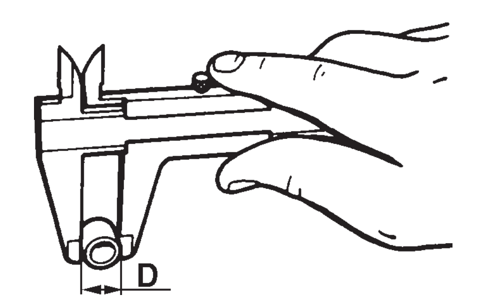
Verifica puleggia primaria

Verificare la presenza di usura, rotture, rigature o altri danni alla puleggia primaria (fissa e mobile) ed alla boccola e se necessario provvedere alla sostituzione. Verificare la regolare scorrevolezza della boccola all’interno della puleggia primaria (mobile), controllando che il movimento risulti libero. In caso contrario o di gioco eccessivo, sostituire la puleggia e la boccola.

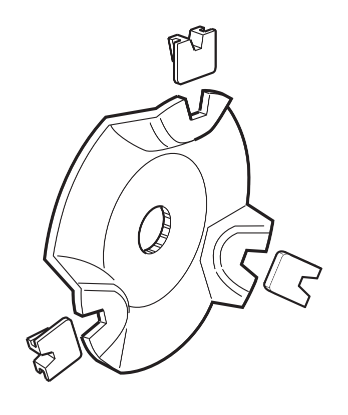


Controllare il diametro esterno (D) delle massette che non risulti inferiore al limite massimo di usura, altrimenti sostituire.

Limite usura D: 14,5 mm

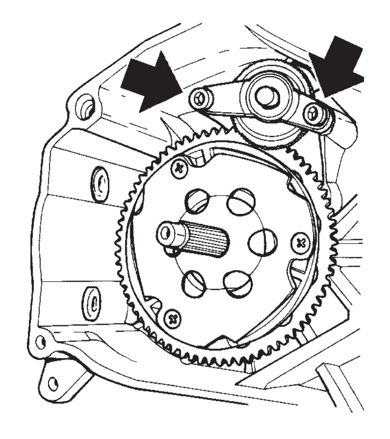


Controllare lo stato del porta-tasselli e dei 3 tasselli di traino. Se presentano segni di usura sostituire.

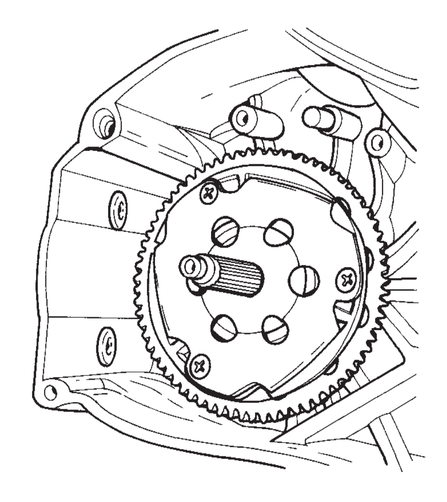


Smontaggio frizione d’avviamento

Rimuovere le due viti di fissaggio per togliere la piastrina di blocco ingranaggio intermedio, l’ingranaggio e le rondelle anteriore e posteriore.

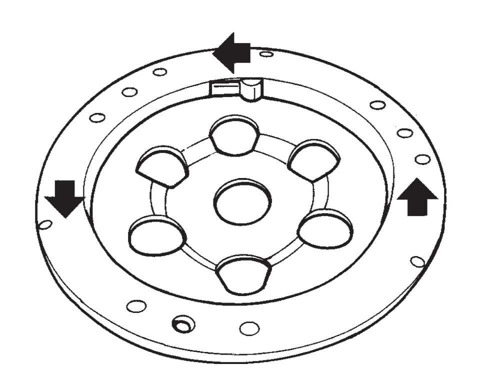


Sfilare contemporaneamente la frizione d’avviamento, l’ingranaggio, il cuscinetto a rulli e la boccola, facendo attenzione a non fare cadere i grani posti all’interno della frizione di avviamento.

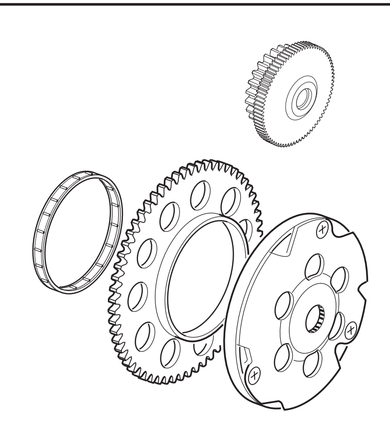


Verifica frizione d’avviamento

Controllare lo stato generale della frizione d’avviamento. Spingere i rullini nella direzione della freccia e verificare che lo scorrimento sia regolare nella sede e che tornino nella posizione originale, eventualmente sostituire.



Controllare lo stato dei denti degli ingranggi, la superficie interna ed esterna dell’ingranaggio (ruota d’avviamento) e del cuscinetto a rulli se presentano usura eccessiva o danni sostituire.

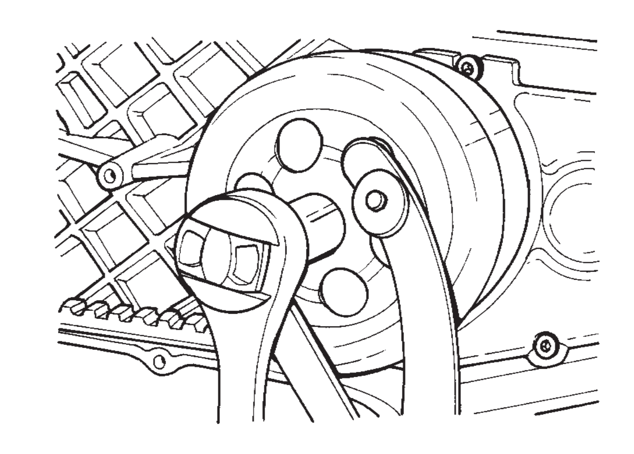


Smontaggio frizione e puleggia secondaria

Rimuovere il dado fissaggio campana frizione tenendo bloccato tramite il supporto.

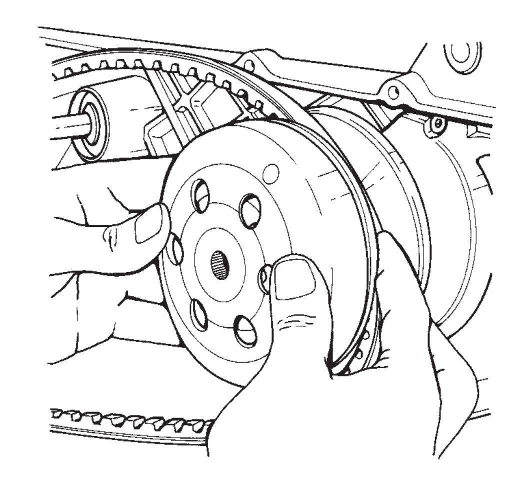
⚠ ATTENZIONE Dato che il serraggio sul dado frizione è piuttosto consistente è importante operare con la massima cautela onde evitare di farsi male.

Attrezzo supporto: 8106702



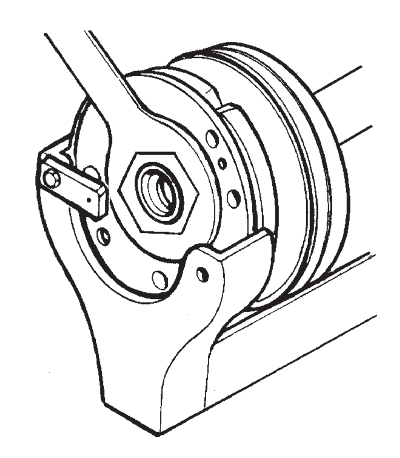
Rimuovere contemporaneamente la campana frizione, frizione, gruppo puleggia secondaria e la cinghia.

⚠ ATTENZIONE Durante questa operazione non torcere la cinghia.



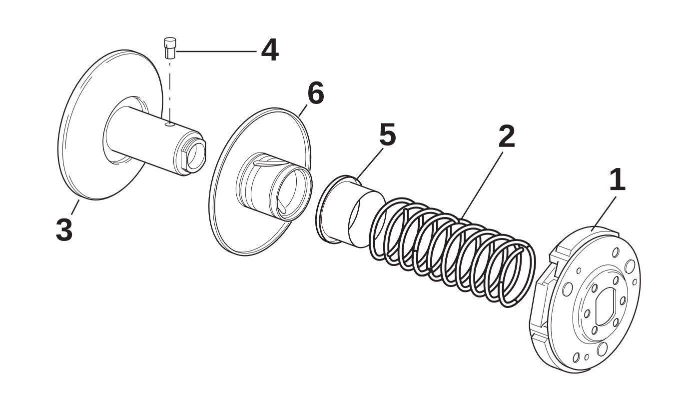
Rimuovere il dado fissaggio frizione, dopo aver compresso il gruppo mediante il supporto molla frizione.

⚠ PERICOLO Molla in compressione.



Attrezzo molla frizione: 8140259
Chiave smontaggio frizione: 8106703

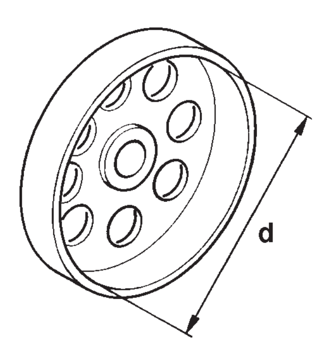
Rimuovere in sequenza il supporto ceppi frizione (1), la molla di contrasto (2), la puleggia secondaria fissa (3), il perno (4), la sede molla con l’ausilio di 2 cunei (5) (tipo cacciavite) e la puleggia secondaria mobile (6).



Verifica frizione

Controllare la superficie interna alloggiamento frizione. In caso di rigature o ruggine, rimuovere e pulire con tela smeriglio. Misurare inoltre il diametro interno (d), 105,0 ÷ 107,0 mm.

Limite usura (d): 105,4 ÷ 107,4 mm



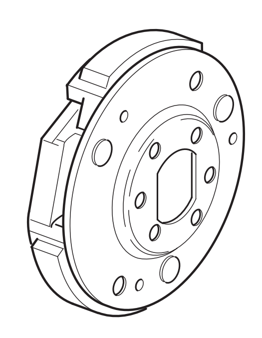
6

Controllare i ceppi frizione. Se necessario rettificare con carta abrasiva a grana grossa avendo cura di pulire accuratamente ad operazione conclusa.

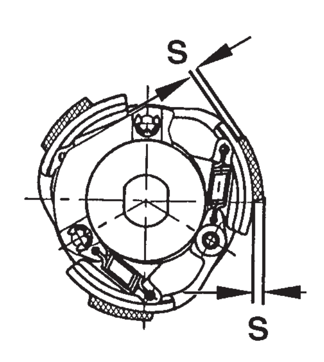
⚠ PERICOLO Vedere le Avvertenze riportate nel paragrafo Informazioni generali della Sezione 1 del presente manuale.

Pulire completamente i ceppi con aria compressa. Se i blocchi frizione sono vetrificati, rimuovere facilmente il deposito con carta smeriglio.

IMPORTANTE: Una volta rimossi i depositi vetrificati, utilizzare aria compressa per pulire completamente i blocchi dai residui prodotti dalla carteggiatura.

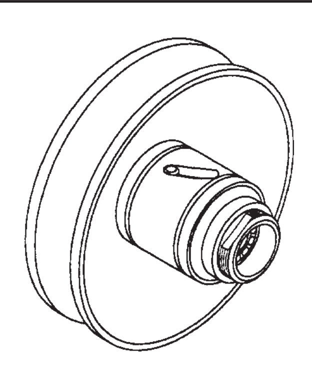


Misurare inoltre lo spessore dei ceppi (S) non superando il limite di usura di 2,5 mm.



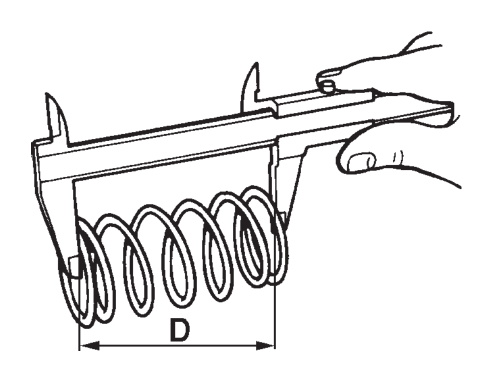
Verifica puleggia secondaria

Verificare l’integrità ed il regolare scorrimento della puleggia secondaria altrimenti sostituire. Controllare la gola, il perno guida e l’anello di tenuta che non presentino danni o tracce d’usura altrimenti sostituire.



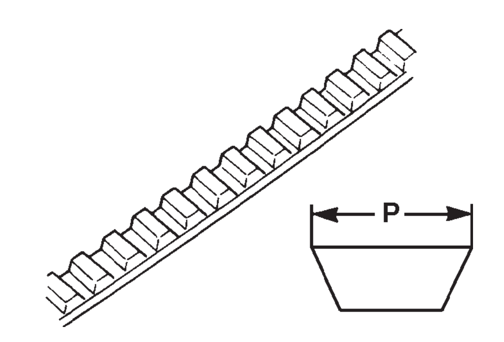
Misurare la lunghezza libera della molla di contrasto (puleggia secondaria). Se fuori limite, sostituirla.

Lunghezza libera: 121,7 mm
Limite minimo ammesso: 106,7 mm



Verifica cinghia

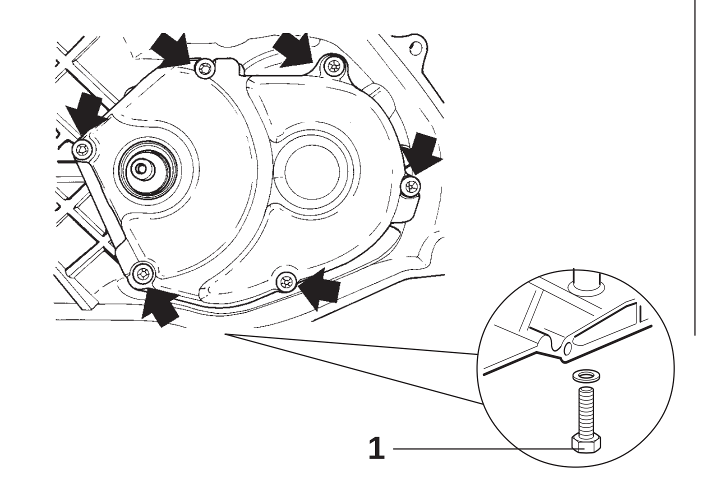
Controllare che la cinghia non presenti tagli, fessurazioni, usura eccessiva e non sia impregnata d’olio, altrimenti sostituirla.
Misurare la larghezza testa in più punti della cinghia e se risulta fuori limite, sostituire.
P = Profondità standard: 16,6 mm
P = Usura limite: 15,2 mm



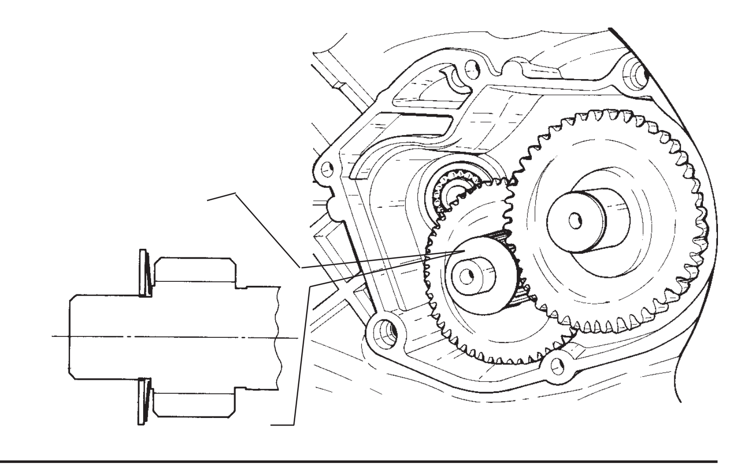
Smontaggio trasmissione

⚠ ATTENZIONE Prima di procedere allo smontaggio del coperchio trasmissione, fare uscire tutto l’olio togliendo la vite di scarico (1) posta nella zona inferiore della scatola ingranaggi.

Rimuovere le 6 viti di fissaggio e togliere il coperchio trasmissione con inserito ingranaggio primario, le due spine e la relativa guarnizione.

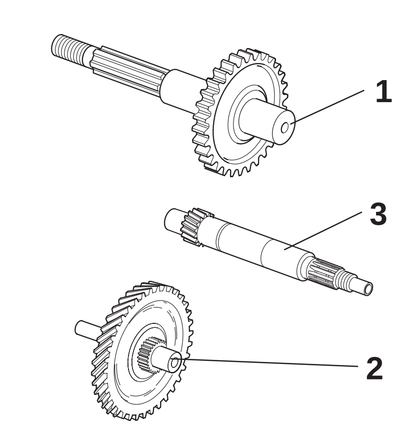


Sfilare l’albero uscita moto e l’ingranaggio doppio intermedio facendo attenzione alle rondelle di rasamento come illustrato in figura.

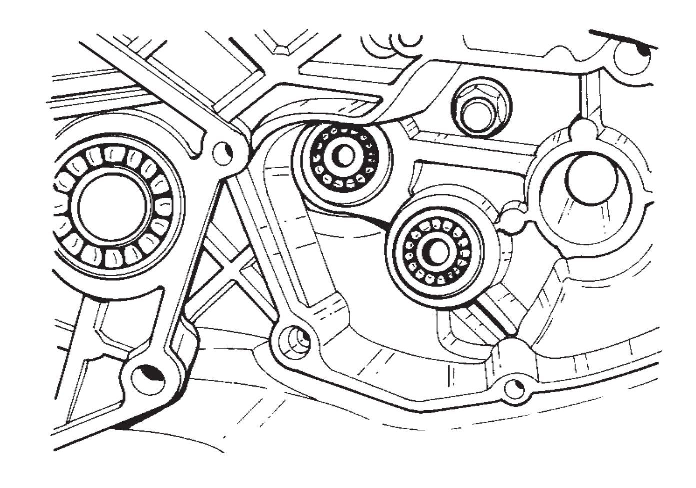


Verifica trasmissione

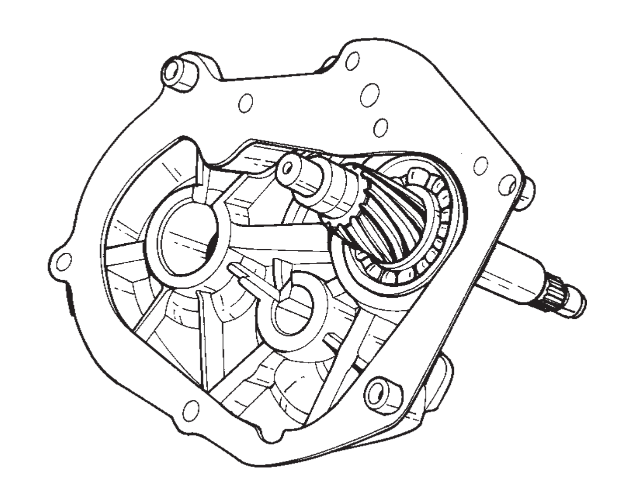
Controllare che gli ingranaggi albero uscita moto (1), ingranaggio doppio intermedio (2), l’albero di tramissione (3) non presentino tracce di usura, altrimenti sostituire.



Controllare che i cuscinetti della trasmissione non presentino rigature o grippature, altrimenti sostituire.

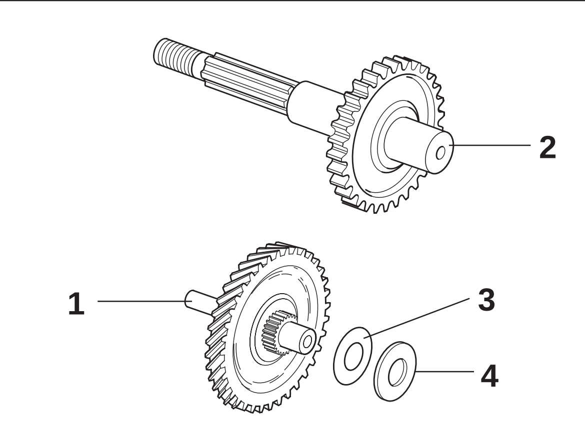


Controllare che l'albero di trasmissione scorra in modo omogeneo ed in caso di malfunzionamento riparare o sostituire.

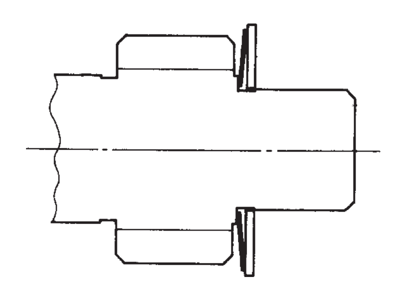


Rimontaggio trasmissione

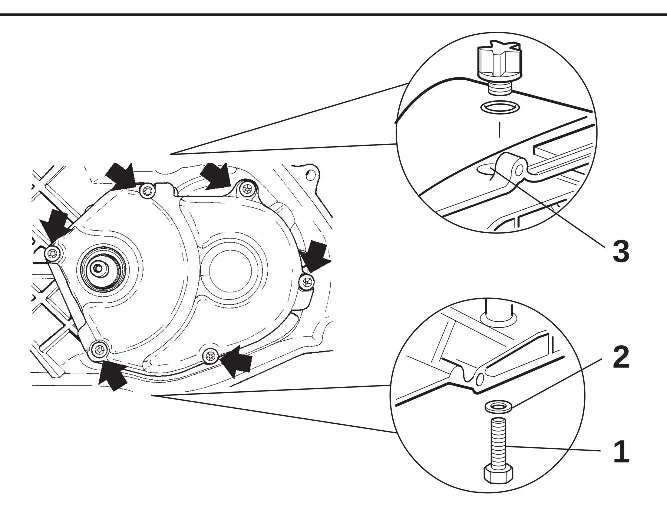
Montare in sequenza l'ingranaggio doppio intermedio (1), l'albero uscita moto (2), la rondella conica (3) e la rondella piana (4) avendo preventivamente lubrificato i cuscinetti e paraolio con grasso al sapone di litio e gli ingranaggi con olio motore.



Montare correttamente la rondella molla conica come rappresentato in figura.



Prima di procedere al rimontaggio della scatola ingranaggi, lubrificare il cuscinetto dell'albero uscita moto, con olio motore (vedi Tabella Lubrificanti).
Ingrassare inoltre la guarnizione del coperchio con grasso al sapone di litio (vedi Tabella Lubrificanti).
Montare quindi la guarnizione, inserire le spine negli alloggiamenti, posizionare il coperchio trasmissione con l'albero uscita moto e serrare le 6 viti di fissaggio.
Serrare la vite di scarico olio (1) con una nuova rondella (2).
Infine fornire di olio trasmissione quantità 0,12 l attraverso il foro (3) posto sopra.
Coppia di serraggio viti: **12 Nm**
Coppia di serraggio vite scarico olio: **18 Nm**

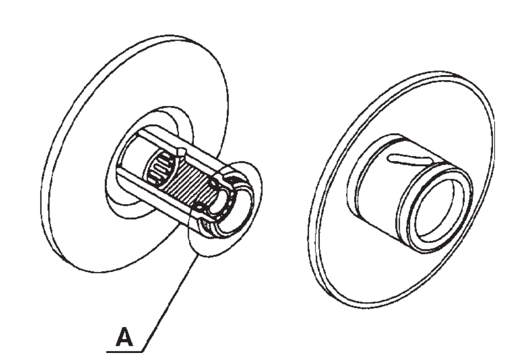




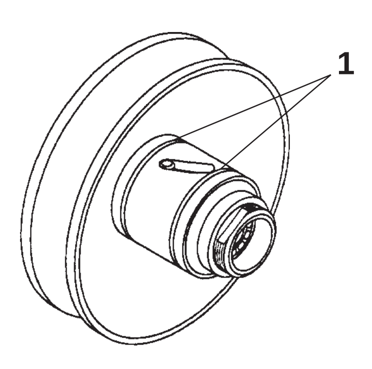
Rimontaggio puleggia secondaria

Prima di montare la puleggia pulire la superficie di scorrimento della puleggia ed aggiungere se necessario grasso nella semipuleggia fissa (vedi Tabella lubrificanti).

ATTENZIONE Avvolgere del nastro adesivo intorno all’estremità “A” della puleggia per evitare di rovesciare i labbri dei paraoli durante l’installazione della puleggia stessa.

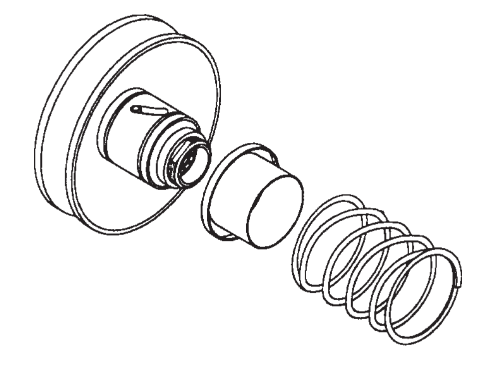


Montare il perno ed applicare del grasso nella cava della puleggia mobile.
Applicare inoltre grasso agli O-Ring (1) della puleggia secondaria mobile prima del montaggio.



Montare la sede molla, controllando lo scorrimento della puleggia e la molla di ritorno.

ATTENZIONE Rimuovere il grasso in eccesso.



6

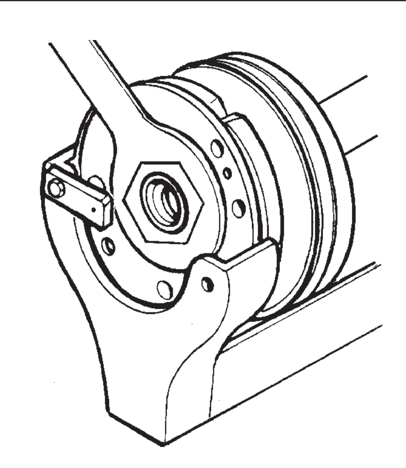
Rimontaggio frizione

Pulire le superfici di accoppiamento fra il dado ed il porta frizione.
Montare il dado fissaggio frizione comprimendo la puleggia con il supporto molla frizione.

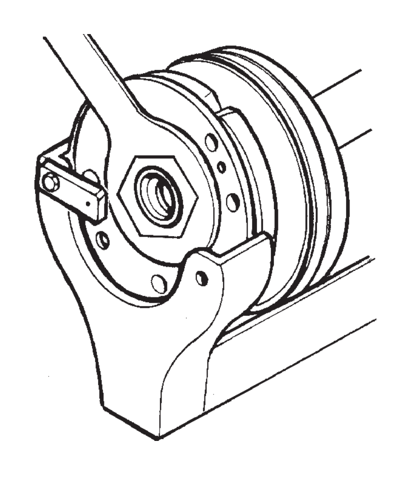
PERICOLO Molla in compressione.

ATTENZIONE Non cercare di eseguire questa operazione qualora non si abbiano a disposizione gli attrezzi speciali richiesti (vedere il Capitolo 2 in questo manuale).

Attrezzo molla frizione: 8106704
Chiave smontaggio frizione: 8106703

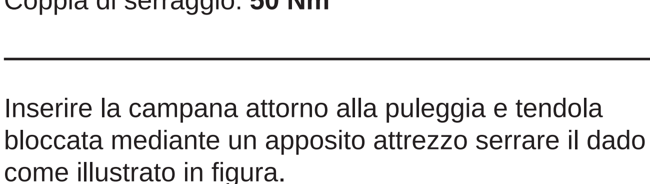


Per completare il montaggio frizione serrare il dado. Precaricare la molla di contrasto ed inserire la cinghia tra le puleggie per permettere l’inserimento del gruppo frizione nell’ asse di entrata moto.

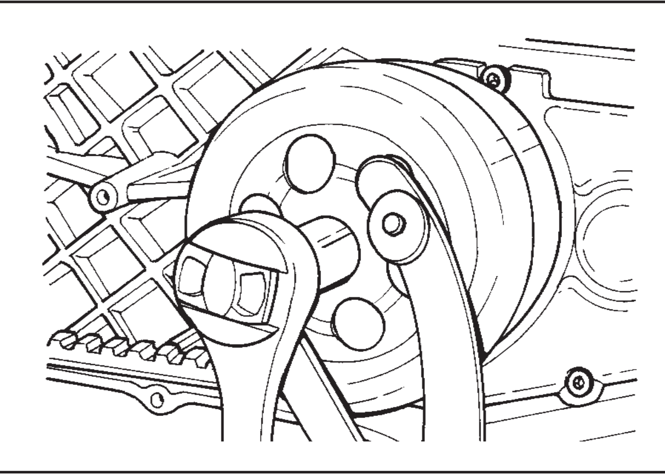


⚠ ATTENZIONE Quest’ ultima operazione permette il serraggio ottimale anche della puleggia fissa primaria evitando che la cinghia si incastri.
La cinghia deve essere montata con la freccia secondo il senso di rotazione.

Coppia di serraggio: **50 Nm**



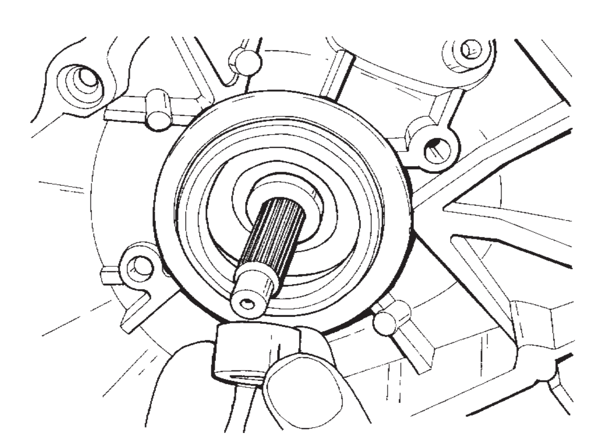
Inserire la campana attorno alla puleggia e tendola bloccata mediante un apposito attrezzo serrare il dado come illustrato in figura.



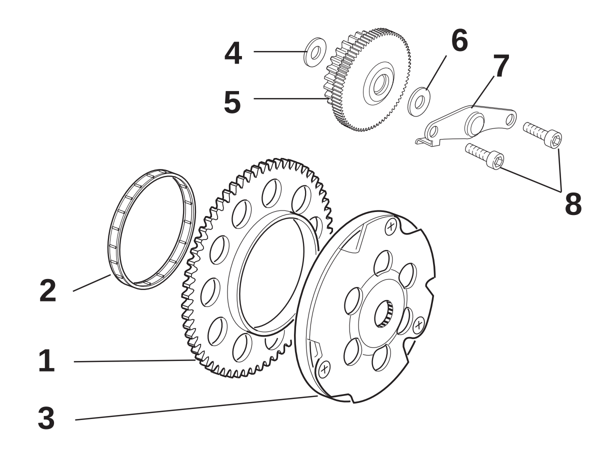
Coppia di serraggio: **50 Nm**

Rimontaggio frizione d’avviamento

Montare la boccola sull’albero a gomito.



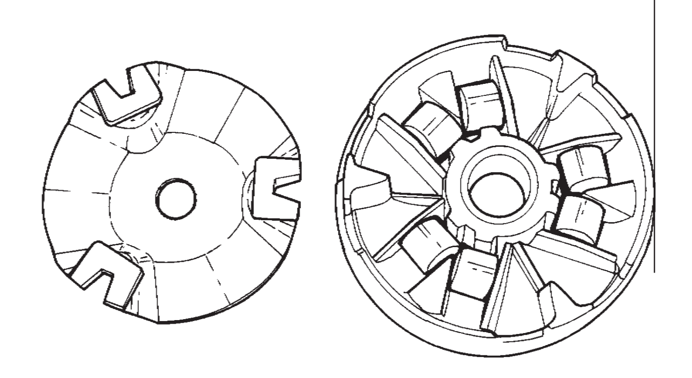
Montare in sequenza l’ingranaggio avviamento (1), applicando olio trasmissione, cuscinatto a rulli (2), frizione d’avviamento (3), rondella (4), ingranaggio di avviamento (5) lubrificato con olio, rondella (6) e fissare la piastrina (7) agendo sulle due viti (8) di fissaggio.



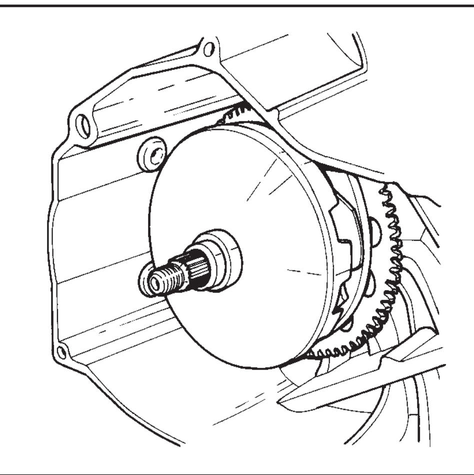
Coppia di serraggio: **9 Nm**

Rimontaggio puleggia primaria

Pulire accuratamente le superfici di scorrimento delle masse centrifughe e montarle all'interno della scanalature. Montare i tasselli traino sul porta-tasselli e montarla con la puleggia. Inserire la boccola.

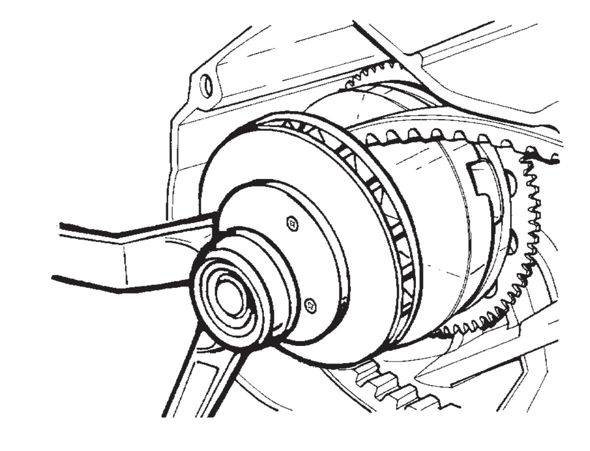


Montare la puleggia primaria mobile tenendo fermo il porta-tasselli per evitare la caduta della massette.



⚠ ATTENZIONE Fare attenzione affinché le dita non rimangano schiacciate fra la puleggia e il carter del motore.

Montare in sequenza lo spessore, la puleggia primaria fissa, la crociera, l'innesto avviamento, la rondella ed il dado.
Trattenere l'albero a gomito, tramite l'attrezzo blocca puleggia e serrare il dado.

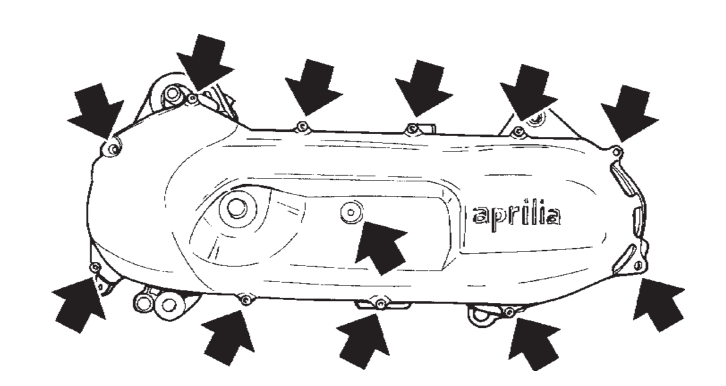


Coppia di serraggio: **33 Nm**
Chiave blocca puleggia: 8106707

6

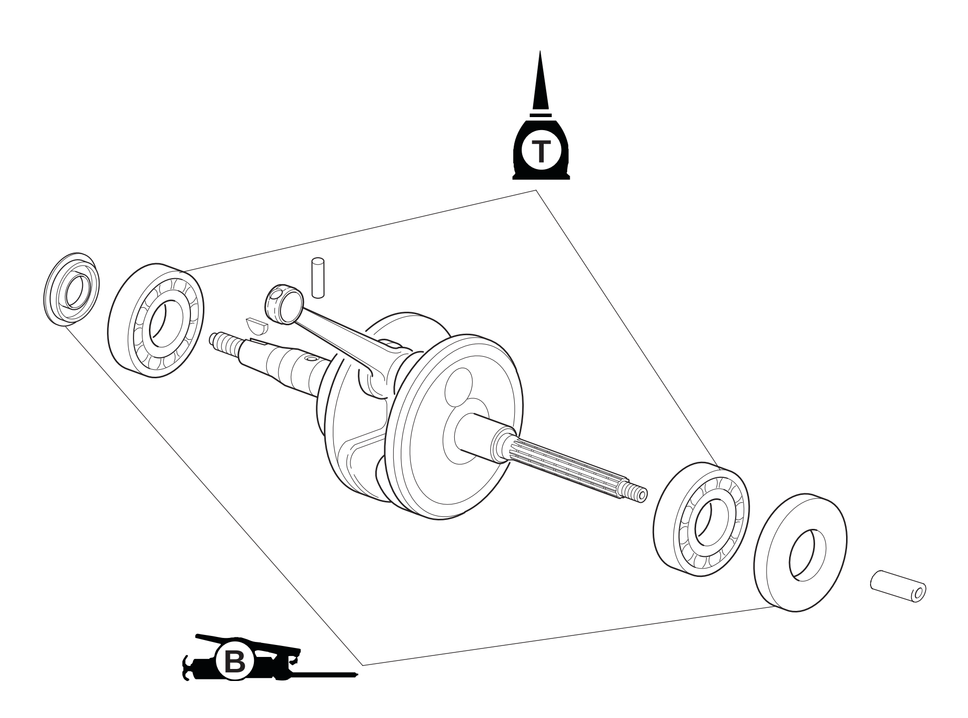
Rimontaggio sistema avviamento

Montare le spine all'interno dei rispettivi alloggiamenti, una nuova guarnizione ed il coperchio carter fissandolo tramite le dodici viti di fissaggio indicate in figura.
Rimontare la pedalina di avviamento e fissarla mediante la relativa vite.



Coppia di serraggio viti: **12 Nm**

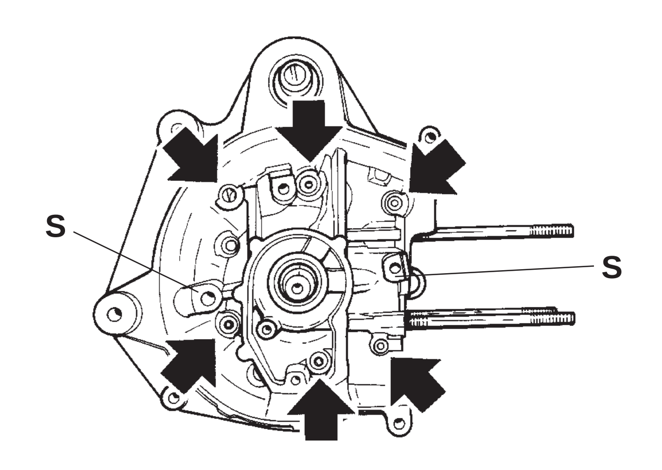
NOTE



7

Smontaggio carter destro ed albero a gomito

Svitare le 6 viti di fissaggio per poter rimuovere il carter destro.



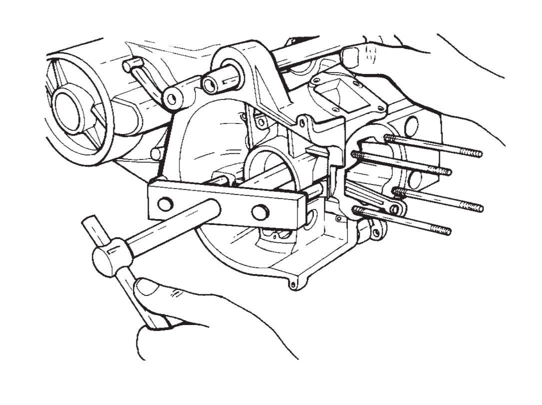
Mettere in tensione l'attrezzo separatore carter fissandolo sui due supporti di fusione (S, figura sopra) con filetto M8.

⚠ ATTENZIONE Serrare i bulloni di supporto dell'attrezzo accertandosi che l'attrezzo stesso risulti parallelo al carter.

⚠ ATTENZIONE Lubrificare tra il tubo distanziale ed i cuscinetti carter; contemporaneamente alla spinta dell'attrezzo separatore in rotazione, battere sull'asse.

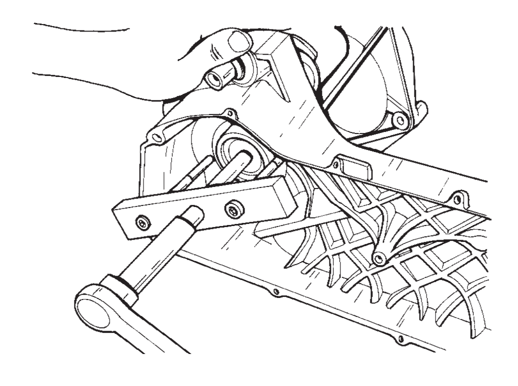
Impiegare un mazzuolo sul mezzo carter battendo soltanto sulla parte rinforzata e non sulla superficie di contatto della guarnizione.

Attrezzo separatore carter: 8106698



Rimuovere l'albero a gomito tramite l'attrezzo separatore fissandolo sui due supporti di fusione con filetto M8.

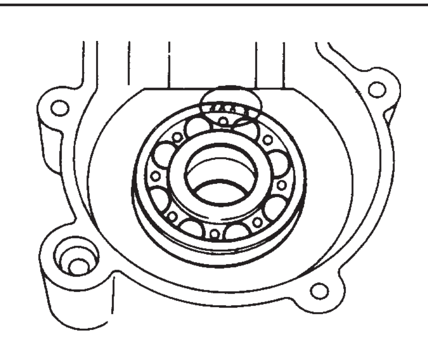
⚠ ATTENZIONE Serrare i bulloni di supporto dell'attrezzo accertandosi che l'attrezzo stesso risulti parallelo al carter.



Attrezzo separatore carter: 8106698

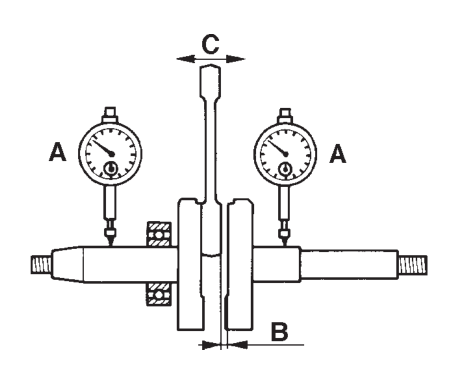
Verifica carter, albero a gomito e biella

Ispezionare i cuscinetti di banco dell'albero a gomiti ruotando l'anello interno. Sostituire il cuscinetto qualora non ruoti in modo perfettamente regolare, oppure in presenza di gioco radiale o di eccessivo gioco laterale. Se si riscontra una resistenza alla rotazione dell'anello interno del cuscinetto, pulire quest'ultimo accuratamente. Lubrificare leggermente il cuscinetto, quindi ripetere la prova. È possibile che la non perfetta regolarità di rotazione fosse dovuta alla presenza di sporco o di corpi estranei nel perno. Dopo avere pulito completamente il perno, l'anello interno non deve più ruotare manualmente in modo trattenuto, a scatti o con interruzioni. Qualora si riscontri una rotazione anomala, sostituire il cuscinetto.





Verificare le condizioni della biella. Controllare se i semiassi sono usurati o se presentano rigature. Controllare lo stato del cuscinetto della testa di biella ruotandolo sul suo perno. Misurare il gioco assiale della testa della biella (C) e accertarsi che sia compreso entro 0,4 e 0,8 mm. Misurare il gioco laterale della biella (B) e accertarsi che sia compreso entro 0,20 e 0,50 mm. Se dopo un'accurata pulizia del componente, si rileva una resistenza o un'irregolarità di rotazione del cuscinetto della testa di biella, o che quest'ultimo presenta un gioco eccessivo, occorre sostituirlo.



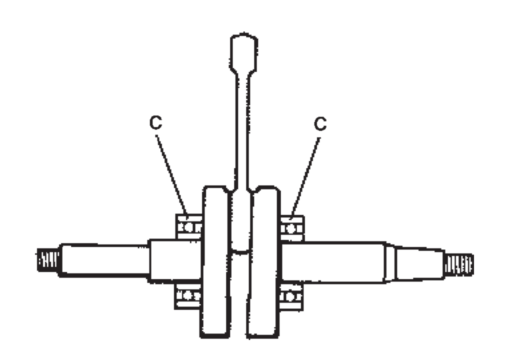
⚠ ATTENZIONE La sostituzione del cuscinetto della testa di biella deve essere effettuata da un tecnico specializzato che disponga di attrezzi speciali e di una pressa idraulica di grandi dimensioni. Non sostituire il cuscinetto della testa di biella, salvo il caso in cui si abbiano la conoscenza tecnica e gli attrezzi speciali richiesti. Rivolgersi al Centro assistenza clienti dell'Aprilia.

Verificare inoltre che la biella non sia piegata e che la sua corsa si produca in senso esattamente perpendicolare ai semiassi. Utilizzare una serie di blocchetti a V per misurare l'eccentricità dei due semiassi in corrispondenza dei punti indicati nella figura. Il limite dell'eccentricità (A) è di 0,03 mm.
Qualora il valore dell'eccentricità venga superato, occorre riallineare i semiassi. A tal fine, rivolgersi al Centro assistenza clienti dell'Aprilia.

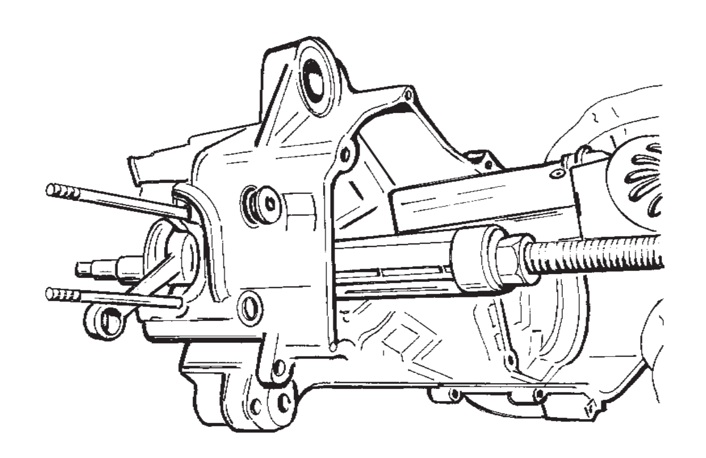
Attrezzo separatore carter: 8106698
Attrezzo estrattore cuscinetti albero motore: 8140152

Rimontaggio cuscinetti

Montare due nuovi cuscinetti (C) sull'albero motore usando uno spezzone di tubo, di diametro adeguato, che appoggi sull'anello interno del cuscinetto. Mediante un mazzuolo o pressa idraulica, mandarli a battuta.



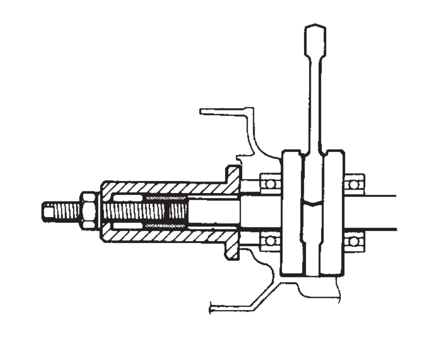
Scaldare il carter con riscaldatore automatico fino ad una temperatura di circa 150 °C, (~10 minuti di funzionamento), ed effettuare il piantaggio dell'imbiellaggio nel carter sinistro come descritto al paragrafo "Rimontaggio albero a gomito".



Rimontaggio albero a gomito

⚠ ATTENZIONE Per proteggere l'albero a gomito da rigature o per facilitare l'operazione di montaggio, applicare grasso ai paraoli e olio ai cuscinetti.

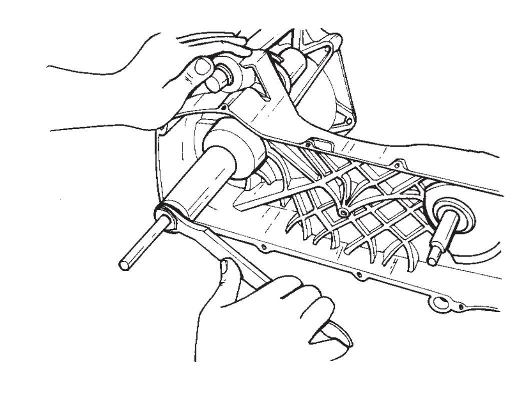
Collegare l'attrezzo per il montaggio dell'albero a gomito, montare l'adattatore ed il distanziale.



Attrezzo installatore albero motore completo: 8140234

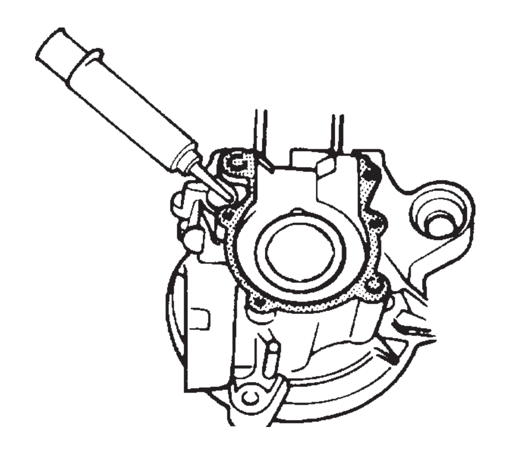
Installare l'albero a gomito nel carter sinistro.

IMPORTANTE: Portare la biella al punto morto superiore e tenerla con una mano. Quindi ruotare l'attrezzo installatore con l'altra mano. Continuare la rotazione dell'attrezzo fino a quando la parte inferiore dell'albero a gomito non si trovi in appoggio al cuscinetto.

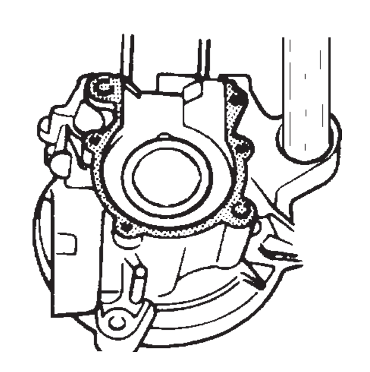


Rimontaggio carter

Applicare del sigillante alle superfici di accoppiamento di entrambe le metà del carter.

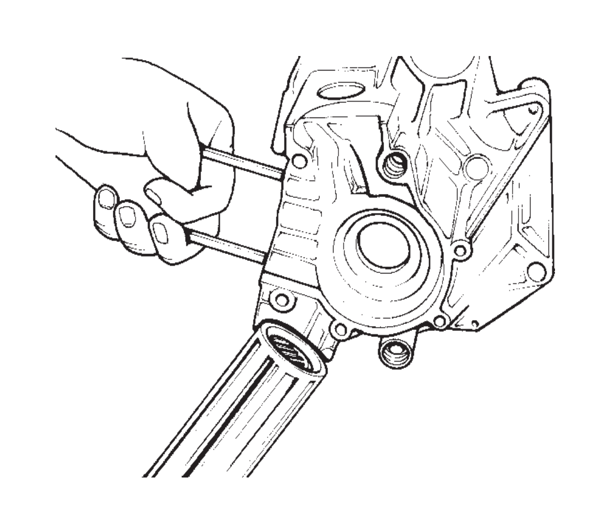


Montare il tubo distanziale ed i grani di riferimento.



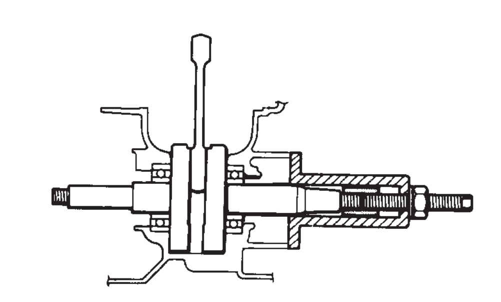


Scaldare il carter destro con riscaldatore automatico fino ad una temperatura di circa 150 °C, (~10 minuti di funzionamento), ed effettuare il definitivo montaggio dell’imbiellaggio nel carter destro, come descritto nel paragrafo successivo.



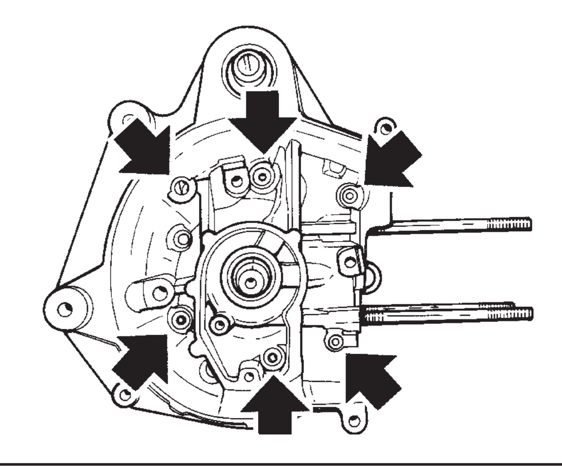
Posizionare il carter destro e collegare l’attrezzo installatore albero a gomito agendo su di esso per portare a contatto i due carters.

IMPORTANTE: Tenere la biella al punto morto superiore, con una mano, mentre con l’altra si farà ruotare il dado dell’attrezzo fino a che la parte inferiore del carter destro non si trova a contatto del carter sinistro.



Attrezzo installatore albero motore completo: 8140234

Serrare le 6 viti di fissaggio con sequenza ad “X” in ordine numerico.

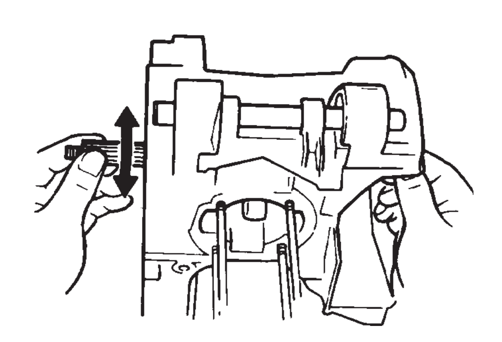


Coppia di serraggio: **9 Nm**

Controllare a montaggio avvenuto il regolare alloggiamento dell’albero a gomito.

IMPORTANTE: Utilizzare un mazzuolo in materiale plastico per l’eventuale riassestamento del gioco assiale.

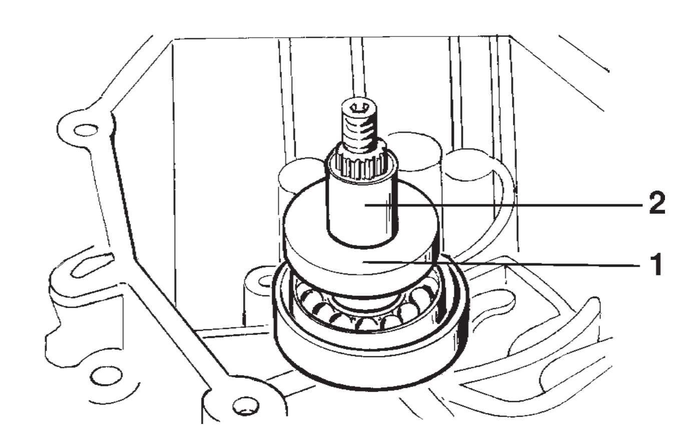
⚠ ATTENZIONE Per l’esecuzione di questo intervento, non utilizzare un martello di ferro, bensì un mazzuolo di plastica o di gomma. Non battere mai sull’albero a gomito.



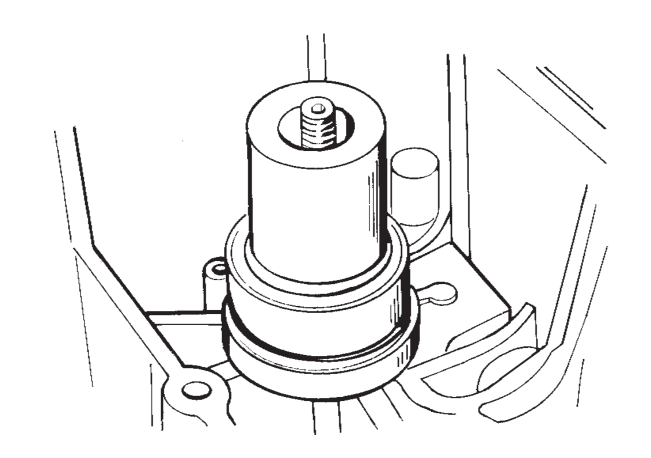
7

Rimontaggio paraolio albero motore

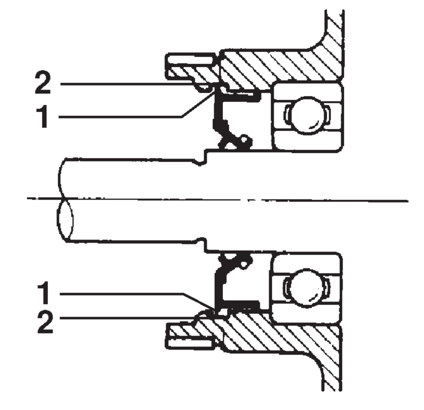
Montare in sequenza il paraolio (1) e la boccola di centraggio (2) avendo cura di applicare del grasso a base di sapone al litio (vedi Tabella Lubrificanti), sul labbro del paraolio stesso.



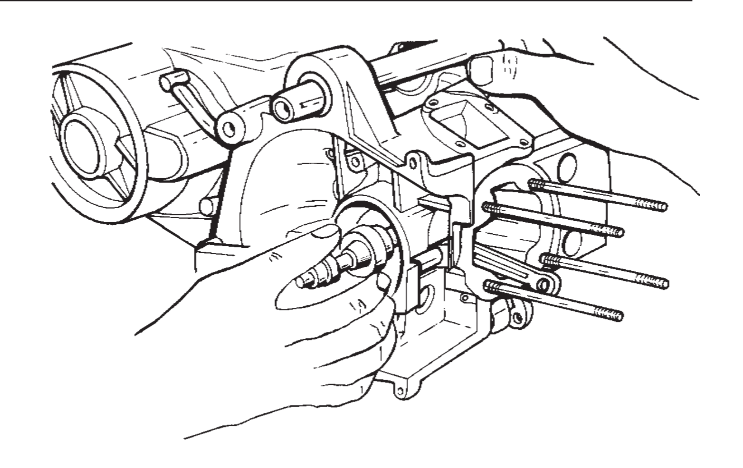
Per facilitare il montaggio utilizzare un tubo di diametro adeguato.



Ad inserimento effettuato assicurarsi che il labbro del paraolio (1), sia alloggiato nella sede del carter (2) come rappresentato in figura.



Installare il paraolio nel lato destro del motore avendo cura di applicare del grasso al sapone di litio (vedi Tabella Lubrificanti) sui bordi del paraolio.





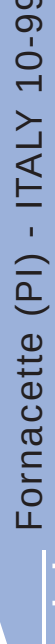
NOTE

NOTE

aprilia s.p.a.

Via G. Galilei, 1
30033 Noale (VE)
Tel. +39 (0) 41 - 5829111
Fax +39 (0) 41 - 441054
www.aprilia.com
www.serviceaprilia.com
Italy

8140242



Produced by Fornacette (PI) - ITALY 10-99